- K -

Kaltpreßschweißen R 13
Kammkontaktieren R 13
Kapazitätsmessen R 21
Kathodenzerstäuben R 14
Keilen R 13
Kitten R 13
Klima-/Wärme-, Versorgungstechnik R 08
Kleben R 13
Konstruktion R 07/08/09
Kostenrechnung R 06
Kristalljustieren R 20
Kühlen R 14
Kugelanschmelzen R 11

- L -

Lagern R 13
Lageändern R 20
Läppen R 10
Laserstrahlabtragen R 10
Legieren R 11 / R 14
Lehr- und Lernmittel R 20
Leistungsrechnung R 06
Leitung R 02
Lochen R 10
Löten R 13

- M -

Manipulieren R 20
Magazinieren R 20
Materialökonomie R 04
Materialsubstitution R 04
Mechanische Bauelemente R 18
Meißeln R 10
Messen R 21 / R 22
Metallisieren R 14
Mischen R 13
Montieren R 10 / R 20

- N -

Nitrieren R 14
Numerisch verdrahten R 16
Nutzensrechnung R 06

- O -

Oberflächentechnik R 14
Optisches Messen R 22
Ordnen R 20
Organisation R 02
Oxydieren R 14

- P -

Pärchensortieren R 21
Passive Bauelemente R 18
Plasteschweißen R 13
Plastbearbeitung R 12
Plasmabearbeitung R 10
Planung R 02
Polieren R 10
Primärorganisation R 02
Produktionsorganisation R 02
Produktionslenkung R 02
Produktionsabrechnung R 02/06/07
Produktionsdurchführung R 07

Produktionskontrolle	R 07
Produktionsvorbereitung	R 02/07
Prognose	R 02/07
Projektierung	R 08
Prägen	R 11
Pressen	R 11
Prüfen	R 21
Pulverpressen	R 11

- R -

Räumen	R 10
Rechnungsführung/ Statistik	R 06
Reinigen	R 21
Reiben	R 10
Regeln	R 21
Regulieren	R 21
Richten	R 11/20
Ritzen	R 10
Rundschleifen	R 10

- S -

Sanitärtechnik Projektierung	R 08
Sägen	R 10
Sandstrahlen	R 10
Schlüsseltechnik EDV	R 07
Schaben	R 10
Schleifen	R 10
Schmelzen	R 11/13/14
Schmieden	R 11
Schneiden	R 10
Schrauben	R 13
Schweißen	R 13
Senken	R 10
Sicken	R 11
Signieren	R 14
Sintern	R 11
Sortieren	R 20
Spanen	R 10
Spannen	R 20
Spannungsstabilisieren	R 21
Speichern	R 20
Splinten	R 13
Spritzen	R 11
Spulen	R 20
Spülen	R 10
Statistik	R 06
Stationsorganisation EDV	R 07
Standardisierung	R 09
Stanzen	R 10/R 11
Stabilisieren	R 21
Staubfreihalten	R 20
Stauchen	R 11
Staubgehaltsmessen	R 22
Steuern, regeln	R 21
Stempeln	R 14
Stiften	R 13
Stoffeigenschaftsändern	R 14
Stoßen	R 10
Stoßläppen	R 10
Stromdurchgangsmessen	R 21
Strukturändern	R 14

- T -

Tablettieren	R 20
Takten	R 20
Tasten	R 22
Tauchen	R 13/R 14
Tempern	R 14
Thermisches Reinigen	R 10
Thermokompressionsschweißen	R 13/R 14

Technologie R 07/08/09
Technische Medienversorgung R 20
Teilmontieren R 10 /R 20
Tiefziehen R 11
Transportieren R 23 /R 20
Trennen R 10
Treiben R 11
Trocknen R 14

- U -

Umformen R 11
Umhüllen R 13
Umgießen R 14
Umschlagen R 23
US-Löten R 13
US-Schweißen R 13
US-Waschen R 10
Urformen R 11

- V -

Vakuumregeln R 22
Vakuumtempern R 14
Verbindungstechnik R 13
Verbleien R 14
Verchromen R 14
Verdrahtungen R 16
Verflammen R 11
Vereinzeln R 20
Vergießen R 13
Vergolden R 14
Verkadmen R 14
Verkupfern R 14
Verlegen R 20
Vernickeln R 14
Verpacken R 20 / R 23
Versilbern R 14
Versorgen R 20
Versorgungstechnik R 08
Verwaltung R 02
Verzinken R 14
Verzinnen R 14
Vibrationslöten R 13
Vorbelegen R 14
Volumenspritzen R 11
Vorwertmessen R 21

- W -

Walzen R 11
Wasserdruckmessen R 22
Waschen R 10
Wärmetechnik Projektierung R 08
Wärmebehandlung R 14
Wärmeumformen R 11
Wenden R 20
Wickeln R 20
Widerstandsmessen R 21
Widerstandsschweißen R 13

- Z -

Zerlegen R 10
Zerteilen R 10
Ziehen R 11
Ziehschleifen R 10
Zerstäuben R 14
Zwangumformen R 11
Züchten R 11
Zugdruckumformen R 11
Zugumformen R 11
Zuführen R 21
Zuteilen R 20

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R02/00-09 Lfd. Nr. 18

Benennung: Fertigungssteuerung für Ratio- und Betriebsmittelbau

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik

501 Erfurt

Rudolfstr. 47

2. Einsatzort:

Ratio- u. Betriebsmittelbau

2.1. Seit wann realisiert? 1.6.1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Siehe Unterlagen: Tischrechner 9825 A
Koordinatenschreiber 9862 A
Streifenlocher 9884 A

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Programm ermöglicht eine Optimierung der Fertigungssteuerung im Ratio- und Betriebsmittelbau, bezogen auf bis zu 11 Arbeitsgängen, beliebige Anzahl von Arbeitskräften, sowie eine Berechnung von max. 2000 Aufträgen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R02/00-09 Lfd. Nr. 19

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Entsprechendes Dokumentationsmaterial ist vorhanden und kann angefordert werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Ratio- und Betriebsmittelbau
Bedingungen:
Nutzungsmöglichkeit des Tischrechners 9825 A

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%) 5 %

5.2. SKS (TM) 10 TM

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) 600 h

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Terminisierung von Aufträgen und Kapazitätsauslastung von Arbeitsplatzgruppen wird optimal gesteuert.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R04/01-1 Lfd. Nr. 20

Benennung: Rückgewinnung von Transistorsockeln für Bauelemente der Bauform E nach TGL 11811
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

Neuererkollektiv
Ltr. d. NVe: Koll. Oppermann
Betrieb:
VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2. Einsatzort:

VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2.1. Seit wann realisiert? IV/78
2.2. Erprobung möglich? n.Vereinbarung
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Drehmaschine EMU 200 mit Spannvorrichtung
Tischbohrmaschine
Kapazität des Verfahrens: ca. 200 Stück/h bei einfacher Ausrüstung

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Verfahren dient zur Rückgewinnung von Transistorsockeln aus elektrisch oder mechanisch nicht gebrauchsfähigen Bauelementen der Bauform E.
Die nach diesem Verfahren rückgewonnenen Sockel können erneut als Bauteil zur Transistorherstellung genutzt werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R04/01-1 Lfd. Nr. 21

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Nach der mechanischen Beseitigung der Kappe werden durch chemische und thermische Prozesse der Abdecklack und das kontaktierte Si-Element entfernt. Nach einer galvanischen Behandlung des Transistorsockels kann dieser wieder verwendet werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Rückgewinnung von Transistorbauteilen der Bauform E

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	45 TM	
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	20 TM	
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	38 h/TSockel	
4.3. Materialaufwand (TM)	40 M/TSockel	
5. Nutzen gesamt (TM)	200 TM	bei entsprechendem Anfall rückgewinnungsfähiger Sockel
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)	200 TM	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 04/01-1 Lfd. Nr. 22

Benennung: Kryptonrückgewinnungsanlage

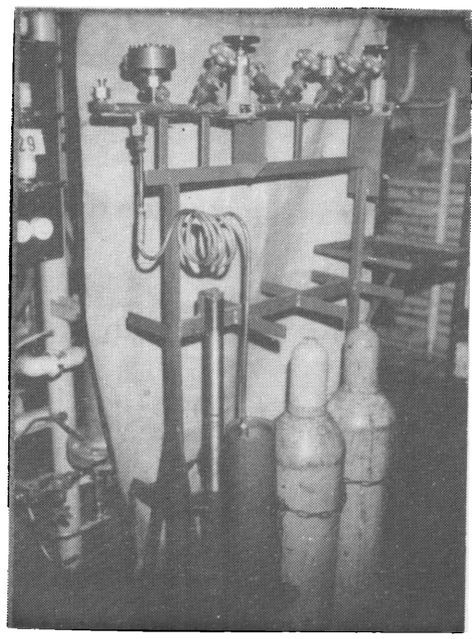
ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB NARVA Plauen
im VEB Kombinat NARVA
99 Plauen
Dimitroffstr. 32



2. Einsatzort:

Gaszentrale

2.1. Seit wann realisiert? 6/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Grundfläche	1 x 2 m
el. Anschluß	380 V

3.1. Verwendungszweck: (*)

Rückgewinnung des Kryptons aus den Restgasmengen der verbrauchten aber nicht völlig entleerten Gasflaschen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 04/01-1 Lfd. Nr. 23

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Gas wird mittels flüssigen Stickstoff in flüssigen Zustand gebracht und in einen Cu-Behälter geleitet. Dadurch wird die Restgasflasche entleert. Anschließend wird das flüssige Gas wieder vergast und in eine leere Gasflasche gedruckt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Zur Rückgewinnung von Krypton.
Vorhandensein von flüssigen Stickstoff ist notwendig.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	1 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	3 TM
4.3. Materialaufwand (TM)	1,2 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 07/91-01 Lfd. Nr. 24

Benennung: Zusatzgerät für Org.-Automaten

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße

2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Auskünfte bezügl. technischer Daten erteilt unsere Fachabteilung AB 66, Tel. 593 4387.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Exponat ist ein Zusatzgerät zum Org.-Automaten daro 1413. Es ermöglicht variable Daten zusätzlich zum jeweiligen Grundprogramm in die Anlage mit einzuspeichern und sie entsprechend des Steuerprogrammes über die Schreibmaschine auszugeben.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-01 Lfd. Nr. 25

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die eingegebenen Variablen bestehen aus Stückzahl, Auftragsnummer sowie den Kennungen Export, Duplikat, Ausschuß, Havarie.
Ihre einmalige manuelle Eingabe erfolgt über Einstellelemente. Der Nutzeffekt der Einrichtung besteht darin, daß der automatische Zyklus nicht laufend unterbrochen werden muß, um Daten, die nicht auf dem Programm sind, manuell einzuschreiben.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Auf allen Org.-Automaten daro 1413.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 3,5 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 10,0 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Nachnutzungsentgelt: 2.500,-- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPI Klass.-Nr.: R 0 Lfd. Nr. 26

Benennung: Rechenprogramme für wiss.-techn. Berechnungen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße

2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Auskünfte zu den einzelnen Rechenprogrammen wie z. B.

- Getriebeberechnungen
- Transformatorberechnungen
- Kettentriebberechnungen
- Kegelraddimensionierungen
- Koordinatenumrechnungen usw.

erteilt unsere Fachabteilung AB 682, Tel. 593 2456.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Für wiss.-techn. Berechnungen, die auf der EDVA KRS 42C durchgeführt werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 07/91-04 Lfd. Nr. 27

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

entfällt

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Auf allen EDVA KRS 4200/4201 mit 8 oder 16 K-Bytes, SM, LL, LS anwendbar. Programmiersprache DIWA 4200-4.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

Der Aufwand ist abhängig von der Art des Programmes.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

Der Nutzen ist abhängig von der Art des Programmes und vom Umfang der Anwendung.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Das Nachnutzungsentgelt für die einzelnen Programme liegt zwischen 1.200,-- M und 3.500,-- M.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-07 Lfd. Nr. 28

Benennung: EDV-Projekt Normierung von Fertigerzeugnissen und Handelsware
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:
VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1975
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

R-300-Projekt

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bestandsnormierung

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-07 Lfd. Nr. 29

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Grundlage für die Funktion dieses Projektes sind das Gesetzblatt vom 28. 3. 73, Teil I Nr. 19/73 und Teil II Nr. 50 vom 29. 5. 71. Über Urbeleg werden Mengen pro Type (Erzeugnis), technisch-organisatorische Absatzoperationen und Sicherheitsvorräte manuell eingegeben, intern mit Preisen bewertet und nach verschiedenen ökonomischen Gesichtspunkten bewertet und summiert.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	80 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	80 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	
4.3. Materialaufwand (TM)	
5. Nutzen gesamt (TM)	99 TM
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2. SKS (TM)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-07 Lfd. Nr. 30

Benennung: Rechnergestützte Faktorenanalyse der Arbeitsproduktivität
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1977
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3 Programmteile:

- Produktivitätsmessung nach Hauptfaktoren (PMHF)
- Kosten- und Rentabilitätsanalyse (KURA)
- Strukturanalyse (STRA) der Arbeitsproduktivität

3.1. Verwendungszweck: (*)

- Konzeptionelle Erarbeitung von Varianten der Steigerung der Arbeitsproduktivität
- Planung und Abrechnung der Ap nach Hauptfaktoren
  - AK
  - GF
  - AZ
  - lebendige und vergegenständlichte Arbeit
  - Struktureffekte

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-07 Lfd. Nr. 31

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Eingabedaten entsprechen überwiegend der Plannomenklatur. Die Lochstreifeneingabe relativ weniger Kennziffern ergibt je Programmteil sofort auswertbare Datenträger als Grundlage für Leitungsentscheidungen zur Ausnutzung der Faktoren der Steigerung der Ap.

- R 300-Programm
- Anwendung für Konzeptionen, Planentwürfe, Staatspläne und Kassenpläne

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	ca. 6,0 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	
4.3. Materialaufwand (TM)	
5. Nutzen gesamt (TM)	340,0 TM
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	Produktivitätssteigerung oder
5.2. SKS (TM)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	AZE oder
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Produktionssteigerung

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-07 Lfd. Nr. 32

Benennung: EDV-Komplex "Ausschußabrechnung"

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Gleichrichterwerk Großräschen
Betrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik
7805 Großräschen
Karl-Liebknecht-Str. 1

2. Einsatzort:

GWG Fertigungsüberwachung

2.1. Seit wann realisiert? 1977

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Datenband
- Lochband
- Ergebnisband
- Druckliste

3.1. Verwendungszweck: (*)

Erfassung des Ausschusses in der Vorfertigung und der übrigen Produktion.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 07/91-07 Lfd. Nr. 33

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Abrechnung des Ausschusses mengenmäßig und wertmäßig nach Technologie bzw. Kostenträger und Arbeitsgang
Prozentuale Abrechnung wird ausgewiesen (kumulativ zum Monat und Jahr); Rechenzyklus wöchentlich

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	34,0 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	
4.3.	Materialaufwand (TM)	

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	59,0 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	10,5 Th
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 08/94-1 Lfd. Nr. 34

Benennung: Methodische Richtlinie für die Bearbeitung von Projekten der Fertigungssteuerung

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 1131

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD - FI

2.1. Seit wann realisiert? April 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

NVe 77-43

3. Technische Daten

Die Dokumentation besteht aus 56 Blatt A 4. Darin wird unter Fertigungssteuerung die Einheit von kurzfristiger Planung der Fertigung, Fertigungslenkung und Fertigungskontrolle verstanden.

3.1. Verwendungszweck: (*)

für Projekte der Fertigungssteuerung

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 08/94-1 Lfd. Nr. 35

Folgeblatt EPN 1131

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

bei der WAO

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie) 2,8 TM
beim Erstnutzer

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer ca. 4,0 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt
mit 1 Exemplar = 170,-- Mark
jedes weitere Exemplar= 17,-- Mark

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-1 Lfd. Nr. 36

Benennung: Ermittlung der Standzeiten von Standspülern und Wasserverbrauch von Fließ- und Gegenstromspülern in Galvanikbetrieben

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 2114

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD

2.1. Seit wann realisiert? Okt. 1977

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

NV 53/76

3. Technische Daten

Die Dokumentation besteht aus 9 Blatt A 4. Sie enthält Berechnungsgrundlagen, eine Tabelle und ein Diagramm zum Auffinden der gesuchten Werte.

3.1. Verwendungszweck: (*)

zur rationellen Projektierung von Galvanikanlagen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-1 Lfd. Nr. 37

Folgeblatt EPN 2114

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Projektierungseinrichtungen für
galvanische Anlagen

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)
beim Erstnutzer 0,5 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer ca. 0,6 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt
mit 1 Exemplar = 30,-- Mark
jedes weitere Exemplar = 3,-- Mark

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-1 Lfd. Nr. 38

Benennung: Ausrüstungsvorschlag für Werkzeugausgaben
Katalog für Erstausstattungen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 2445

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD

2.1. Seit wann realisiert? Nov. 1977

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja
NVe 77-21

3. Technische Daten

Der Katalog besteht aus 57 Bl. A 4. Er besteht aus Lichtpausen. Er ist nach Arten gegliedert und enthält Abmessungen, Preise und Lieferantennachweise.

3.1. Verwendungszweck: (*)

für die Projektierung und Ausstattung von Werkzeugausgaben

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-1 Lfd. Nr. 39

Folgeblatt EPN 2445

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Projektierungseinrichtungen und Betrieben

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)
beim Erstnutzer ca. 2,4 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer ca. 3,2 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt
mit 1 Exemplar = 170,-- Mark
jeder weitere Satz = 17,-- Mark

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R08/94-2 Lfd. Nr. 40

Benennung: Projektierungsrichtlinie für Stahleinbauteile in Beton- und Stahlbetonkonstruktionen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 8305

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD

2.1. Seit wann realisiert? Juni 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

NVe 77-40

3. Technische Daten

Die Dokumentation besteht aus 36 Bl. Lichtpausen A 4. Sie enthält Vorschriften, Berechnungsbeispiele und Tabellen für die verschiedenen Stahleinbauteile sowie für die Verbindung derselben mit den Beton- bzw. Stahlbetonteilen.

3.1. Verwendungszweck: (*)

für die Bauprojektierung

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-2 Lfd. Nr. 41

Folgeblatt EPN 8305

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Projektierungseinrichtungen

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)
beim Erstnutzer 2,0 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer 2,7 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt
mit 1 Exemplar = 110,-- Mark
jedes weitere Exemplar = 11,-- Mark

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-2 Lfd. Nr. 42

Benennung: Straßen-Bordausrundungen für Knotenpunkte und Einmündungen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 9301

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD

2.1. Seit wann realisiert? Juli 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

NVe 78-12

3. Technische Daten

Die Dokumentation besteht aus 11 Bl. Lichtpausen A 4. Sie enthält Tabellen über die Konstruktionselemente und über Tangentenlängen sowie ein Datenerfassungsblatt mit Skizze.

3.1. Verwendungszweck: (*)

für die Projektierung von Straßen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-2 Lfd. Nr. 43

Folgeblatt EPN 9301

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Projektierungseinrichtungen

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)
beim Erstnutzer 1,- TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer ca. 1,- TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt
mit 1 Exemplar = 33,-- Mark
jedes weitere Exemplar = 3,-- Mark

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-4 Lfd. Nr. 44

Benennung: Projektierungsbausteine für Netzersatzanlagen
ELN-Nr.: Baustein B 1 bis B 7 - Batterieanlagen
Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 3606
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD

2.1. Seit wann realisiert? Jan. 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja
NVe 76-27

3. Technische Daten

Es gibt je einen Projektierungsbaustein für folgende Varianten:

1 B	110 V Gs,	72 Ah	5 B	220 V Gs,	72 Ah
2 B	" ,	108 "	6 B	" ,	108 "
3 B	" ,	144 "	7 B	" ,	144 "
4 B	" ,	216 "			

3.1. Verwendungszweck: (*)

für eine rationelle Projektierung von Notbeleuchtungsanlagen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-4 Lfd. Nr. 45

Folgeblatt EPN 3606

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Projektierungseinrichtungen

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)
beim Erstnutzer 1,5 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer ca. 2,7 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt: für den ersten Baustein = 120,-- M
für jeden weiteren Baustein = 70,-- M
für alle 7 Bausteine = 500,-- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

1 Satz Lichtpausen für 1 Baustein kostet 10,-- M
1 Satz Transparentpausen für 1 Baustein kostet 20,-- M

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-4 Lfd. Nr. 46

Benennung: Projektierungsbausteine für Netzersatzanlagen
Bausteine 1 D bis 7 D - Dieselstationen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: Betriebs-Standard EPN 3607

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronikprojekt Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik
8012 Dresden
Leningrader Str. 30

2. Einsatzort:

VEB EPD

2.1. Seit wann realisiert? Jan. 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

NVe 76-27

3. Technische Daten

Es gibt je einen Projektierungsbaustein für folgende Varianten: 380 V, 50 Hz

Notbeleuchtungsanlagen

1 D-N, 20 kVA
2 D-N, 50 "
3 D-N, 75 "
4 D-N, 125 "

ZV-Anlagen

5 D-ZV, 20 kVA
6 D-ZV, 50 "
7 D-ZV, 125 "

3.1. Verwendungszweck: (*)

für eine rationelle Projektierung von Notbeleuchtungs- und ZV-Anlagen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R08/94-4 Lfd. Nr. 47

Folgeblatt EPN 3607

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Projektierungseinrichtungen

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)
beim Erstnutzer 1,5 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)
beim Erstnutzer ca. 2,7 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt: für den ersten Baustein = 120,-- M
für jeden weiteren Baustein = 70,-- M
für alle 7 Bausteine = 500,-- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

1 Satz Lichtpausen für 1 Baustein kostet 10,-- M
1 Satz Transparentpausen für 1 Baustein kostet 20,-- M

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 08/94–04 Lfd. Nr. 48

Benennung: EDV-Programm zur Erstellung der Ausrüstungsliste für die Elektroprojektierung (mittels EDVA)

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Lochbänder: - Datenband mit Ergebnisband des Testbeispiels
- Stammband

3.1. Verwendungszweck: (*)

Rationalisierung der Projektierung von Betriebsanlagen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 08/94-04 Lfd. Nr. 49

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Programm dient der Erarbeitung von Materiallisten.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 6,0

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 15,0

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5. Nachnutzungsentgelt für Dokumentation M 1000,0

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 09/92-02 Lfd. Nr. 50

Benennung: Standardmappe Werkzeugschleifen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Komb. Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße

2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

entfällt

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bisher erfolgte der Werkzeuganschliff nach Erfahrungswerten ohne Technologie. Jetzt liegen kompl. Arbeitsunterlagen unter den technolog. Ablauf im Ergebnis wiss. Untersuchungen vor. Dadurch erhöht sich die Arbeitsproduktivität, die Qualität der Werkzeuge wird subjektiven Einflüssen entzogen und eine Kennwertermittlung für die Werkzeuginstandhaltung wird möglich. Diese Technologie enthält sowohl Zeichnungen, als auch tabellarisch aufgeführte Winkeleinstellungen, Schnittwerte u.ä., die notwendig sind, um einheitliche Qualität an Werkzeugen zu garantieren. Die Dokumentation umfaßt alle handelsüblichen Werkzeuge.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 09/92-02 Lfd. Nr. 51

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

entfällt

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

In Werkzeugschleifereien und im Bereich Technologie

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 1,5 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 15,0 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Nachnutzungsentgelt: 600,-- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 09/92-02 Lfd. Nr. 52

Benennung: Standardmappe Verpackung
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße

2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1977
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

entfällt

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Standardmappe dient zur Erstellung der konstruktiven Fertigungsunterlagen für Erzeugnis- und Verpackungsausführungen mit Maschinenbaucharakter/wiss. Gerätebau.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 09/92-02 Lfd. Nr. 53

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Standardmappe erläutert:

- Zusammenhang zwischen Standardkomplex und Wirtschaftsvertrag
- Verpackungsbeispiele
- verpackungstechnische Entwurfsmerkmale für Erzeugnisse
- Umgebungsbedingungen
- Konstruktions- und Montagerichtlinien für Verpackungen
- Werkstoffe, Verbindungselemente

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

in Betrieben des wiss. Gerätebaues

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 175 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 80 TM beim VEB Elektromat

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Nachnutzungsentgelt: 2.000,-- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-02 Lfd. Nr. 54

Benennung: Automat zum Schneiden und Abisolieren von Drähten u. Litzen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

-

2.1. Seit wann realisiert? -

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? Kompl. Konstruktionsunterlagen

3. Technische Daten

elektro-mech. Einrichtung

Anschlußwert 220/380 V

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Einrichtung dient zum Ablängen und Abisolieren von Schaltdrähten und Litze.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-02 Lfd. Nr. 55

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der von der Rolle abgespulte Draht wird mittels Vorschubeinrichtung der Abisolier- u. Beschneideeinheit zugeführt, u. mech. bearbeitet. Der abgelängte und beiderseitig abisolierte Draht fällt in einen Vorratsbehälter.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Drahtvorbereitung

zu verarbeitende Materialien:
- Drähte Ø 0,3 u. 0,5 mm
- Litze Querschnitt 0,14 mm^2
- Schneidlänge 25 - 300 mm
- Abisolierlänge 4 mm

durchschn. Taktzeit 10 sek.

Durch minimale Änderungen bzw. Ergänzung der Konstruktion ist die Bearbeitung anderer Drähte u. Litze sowie eine Änderung der Abisolierlänge möglich.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	1100 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	1500 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	1,7 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	-
5.2. SKS (TM)	-
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	-
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-04 Lfd. Nr. 56

Benennung: Aufbereitung von Ausschuß zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) keiner

1. Entwickler: (*)

GWO Glühlampenwerk
Oberweißbach
Roland Graf
6432 Oberweißbach
Bahnhofstraße 5-7

2. Einsatzort: GWO

2.1. Seit wann realisiert? 7/77

2.2. Erprobung möglich? bedingt

2.3. Dokumentationen vorhanden? nicht erforderlich

3. Technische Daten

Backen- oder Walzenbrecher; Größe abhängig von zu zerkleinernden Gut

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zerkleinerung von Ausschuß mit dem Ziel der Trennung der einzelnen Bestandteile

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-04 Lfd. Nr. 57

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der gesammelte Ausschuß wird im Brecher zerkleinert und seine Bestandteile (Messingsockel und Glasbruch) mittels Schüttelrost voneinander getrennt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Trennung metallischer von nichtmetallischen Bestandteilen, wobei der nichtmetallische Bestandteil brüchig sein muß (z. B. Glas, Keramik, Duroplaste).

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	0
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 1,0 TM Aufwand/10,0 TM Erlös
4.3. Materialaufwand (TM)	Brecher und Installation 1,0

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	kein Vergleich möglich
5.2. SKS (TM)	10,0 (bei nur zeitweiser Nutzung)
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Gewinnung von Sekundärrohstoffen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-04 Lfd. Nr. 58

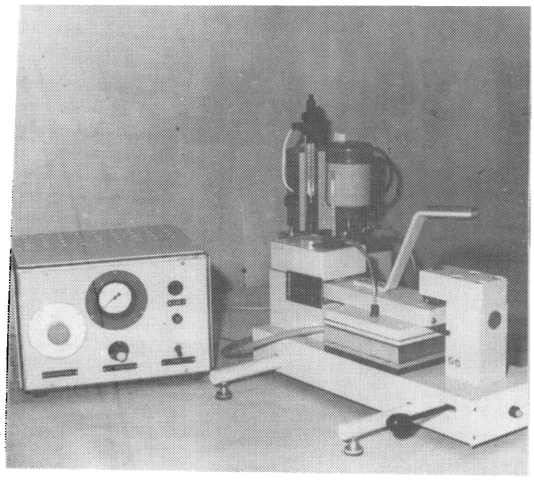
Benennung: Brechmaschine HS 184
ELN-Nr.: 132 51 100
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik

501 Erfurt

Rudolfstr. 47



2. Einsatzort:

VEB Funkwerk Erfurt

2.1. Seit wann realisiert? November 1977
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Brechrollendurchmesser: 5; 8; 12; 22; 36; 50; 70 und 100 mm
- einstellbare Brechkraft: von 0 bis 36 kp
- Dauer eines Brechzykluses: ca. 24 sec. + manuelle Bestückungszeit
- Energieanschlüsse: Netz 220 V; 50 Hz
  Druckluft 4 bis 6 kp/cm^2
- Abmessungen: BxTxH = 870 x 830 x 650 mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Brechen von geritzten oder gekerbten Halbleiterscheiben bis zu Durchmessern von 102 mm

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-04 Lfd. Nr. 59

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die auf einer elastischen Unterlage liegende und an eine Dehnfolie angehaftete Halbleiterscheibe wird nacheinander einmal in X- und einmal in Y-Richtung von je einer Brechrolle unter Druck überrollt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

In der Halbleiterfertigung bei der Herstellung von Chips aus Halbleiterscheiben (Vereinzeltechnologie)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 80 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 56 TM (Betriebspreis), davon
4.3. Materialaufwand (TM)	4,9 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die Maschine ist notwendig für die Bearbeitung von großen Halbleiterscheiben und ist beteiligt am Gesamtnutzen, der bei der Einführung von großen Scheiben in der Halbleiterfertigung erzielt wird.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

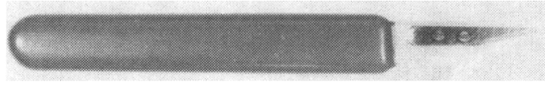
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-05 Lfd. Nr. 60

Benennung: Entgratemesser
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) -

1. **Entwickler: (*)**

VEB Plastverarbeitungswerk
Eisenach

59 E i s e n a c h
Werrastraße 31/32



2. **Einsatzort:**

Thermoplastverarbeitung

2.1. Seit wann realisiert? I/78
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. **Technische Daten**

Abmessung L x B x H 160 x 17 x 8

Entgratemesser ist sehr handlich und leicht.

3.1. **Verwendungszweck: (*)**

Entgraten und Nachbearbeiten von Spritzgußteilen.
Auch für ähnliche Anwendungsfälle verwendbar.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/20-05 Lfd. Nr. 61

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Entgratearbeiten werden manuell durchgeführt. Stumpf gewordene Klingen können schnell und unproblematisch durch Ersatzklingen gewechselt werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Allgemeiner Einsatz für die verschiedensten Zwecke ist möglich.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	50 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	2 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	0,002 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	0,002 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	
5.5.	Nutzensentgelt	100 M zuzüglich Vergütung für die Neuerer NVO, 1. DB § 15

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/23-10 Lfd. Nr. 62

Benennung: Trennen vom Quarzglasrohr mittels CO_2-Laser

ELN-Nr.:

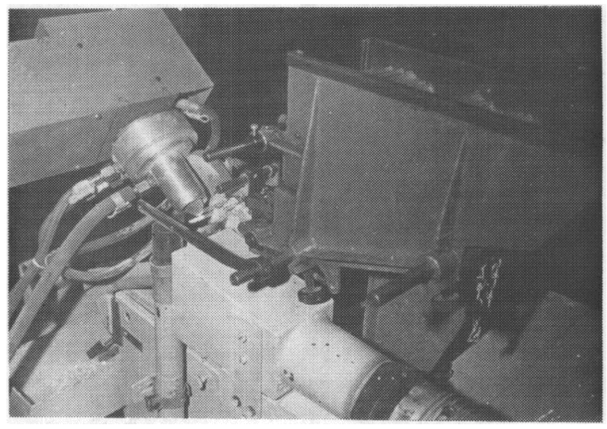
Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB NARVA Glühlampenwerk Plauen
im Kombinat NARVA

99 Plauen
Dimitroffstr. 32



2. Einsatzort:

wie Pkt. 1

2.1. Seit wann realisiert? ..... Juli 1978

2.2. Erprobung möglich? ..... ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ..... ja

3. Technische Daten

Die Anlage unterteilt sich in die Zuführeinrichtung für Quarzglasrohre und in die CO_2-Laseranlage
Taktzeit der Zuführeinrichtung 1,5 s
CO_2-Laser LGL 200 vom Kombinat VEB Feinmech. Werke Halle

Laserausgangsleistung: 200 W

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zum Trennen von Rohr aus Quarzglas

Abmessungen: max. Außendurchmesser 6 mm
max. Länge 120 mm

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/23-10 Lfd. Nr. 63

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Über eine Zuführeinrichtung werden die geordneten Pumprohre vereinzelt und rotierend unter gleichzeitiger Gasspülung in den Brennpunkt des Laserstrahles geführt und abgetrennt. Der Trennvorgang erfolgt durch einen fokussierten Laserstrahl (Wellenlänge 10,6 µm), welcher in der lokalen Trennstelle (Schnittfuge) das Quarzglas verdampft. Eine entsprechende Gasspülung vermeidet Belagbildung am Pumprohr. Durch eine Saugvorrichtung wird der Quarzglasdampf abgesaugt. Das abgetrennte Quarzglasrohr wird über eine Rutsche in einen Sammelbehälter abgeführt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Einsatzmöglichkeiten bestehen in der Quarzglaserzeugenden- und verarbeitenden Industrie. Die Einsatzbedingungen der Laseranlage sind durch folgende Kriterien begrenzt.

- Laserresonator u. Versorgungsschrank sind räumlich begrenzt aufzustellen
- Raumtemperatur des Versuchsschrankes +5 °C bis +25 °C
- Raumtemperatur des Resonatorraumes 21 ± 3 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit des Resonatorraumes ≦ 70 %

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	520 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	155 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	40 TM
4.3. Materialaufwand (TM)	325 TM
5. Nutzen gesamt (TM)	
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	230 %
5.2. SKS (TM)	14,49 M/1000 Rohre
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	3500 h/pro Jahr

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

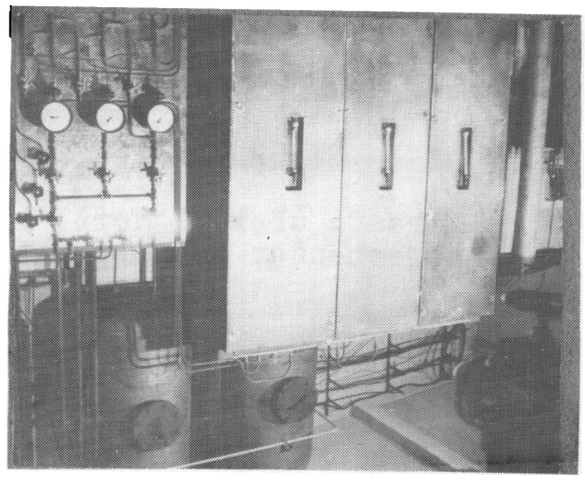
Verbesserte Arbeitsbedingungen, da Quarzstaubbelästigung und Geräusche bei hohen Frequenzen entfallen. Die Qualität der Pumprohre erhöht sich durch die sauber verschmolzenen Schnittstellen, Haarrisse werden vermieden.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/23-17 Lfd. Nr. 64

Benennung: Wasserstoffreinigungsanlage
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)
VEB NARVA
Glühlampenwerk Plauen
im VEB Kombinat NARVA
99 Plauen
Dimitroffstr. 32



2. Einsatzort:
Gaszentrale

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? teilweise

3. Technische Daten

Platzbedarf:	7 m^2
Energie:	max. 5 kW
Druck:	0,294 MPa
Durchsatzmenge:	50 m^3/h

3.1. Verwendungszweck: (*)

Reinigung von Wasserstoff; Beseitigung von Sauerstoff, Feuchtigkeit, CO_2 aus Wasserstoff

Reinheit: O_2 < 1 vpm; H_2O < 1 vpm; CO_2 < 1 vpm

Entsprechend gereinigter Wasserstoff wird der Fertigung kontinuierlich zur Verfügung gestellt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/23-17 Lfd. Nr. 65

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Wasserstoff strömt durch in Reihe geschaltete Edelstahlrohre, die mit Palladiumkontakt (Leuna) und Molukularsieben (Bitterfeld) gefüllt sind.
Es erfolgt eine Reinigung des Wasserstoffes von O_2, H_2O, CO_2

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Einsatz überall dort, wo gereinigter Wasserstoff mit entsprechenden Reinheitsgraden gefordert wird.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	6	TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	24	TM
4.3. Materialaufwand (TM)	10,1	TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)		
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	30	TM
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/23-18 Lfd. Nr. 66

Benennung: Reinigungsgerät für Fotoplatten (Z.-Nr.33.014007.7)

ELN-Nr.: 132 51 100

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik
Entwicklungsstelle
Bauelemente (WE)

501 Erfurt
Rudolfstr. 47

2. Einsatzort:

VEB Funkwerk Erfurt

2.1. Seit wann realisiert? .....

2.2. Erprobung ~~möglich~~ vorgesehen? 6/79

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Elektr. Anschluß: 220 V, 10 A
Abmessungen: 665x530x665 (LxBxH)

3.1. Verwendungszweck: (*)

Vorreinigung von Fotoplatten nach dem Prinzip der Dampfreinigung mit einer US-Vorbehandlung

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/23-18 Lfd. Nr. 67

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Reinigung der Fotoplatten in den Größen 2"2" bis 4"4" wird in folgenden Prozeßschritten durchgeführt:

1. US-Behandlung im warmen Lösungsmittel 30°-35°C.
2. Behandlung in einer Lösungsmittel-Dampfphase.
3. Trocknung in einer staubfreien Zone über der Kühlzone des Dampfbades.

In dem Gerät befindet sich ein geschlossener Lösungsmittelkreis. Verdampfung des Lösungsmittels im Dampfbad, Kondensation an der Kühlzone, Rückführung des Kondensats über Wasserabsorber in das Filterkreislaufsystem (Pumpe-Filter) des US-Bades, von da Überlauf in das Dampfbad. Der Transport der Schablonen erfolgt manuell ohne Eingriff in das Gerät. Das Gerät selbst ist transportabel.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Reinigung von Fotoplatten in der Halbleiterfertigung

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie) 25 TM

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/23-18 Lfd. Nr. 68

Benennung: Deionatwasser-Kreislaufanlage

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VE Institut
für Mikroelektronik Dresden

808 Dresden
Königsbrücker Landstr. 159

2. Einsatzort:

IMD
FWE

2.1. Seit wann realisiert? 2/78

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Abmessung:	L 530 mm B 310 mm H 510 mm
Gewicht ohne Wasserfüllung:	ca. 25 kg
Behälterinhalt:	ca. 20 l
Pumpenmotor:	0,55 kW; 380 V~; 2700 U/min
Kreiselpumpe:	Förderleistung 5 l bei 2,30 kp/cm max. 22 l bei 2,00 kp/cm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Erzeugung von Reinstwasser für Endspülprozesse in der Mikroelektronik

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/23-18 Lfd. Nr. 69

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Mit einer einstufigen Kreiselpumpe wird das Wasser aus dem Vorratsbehälter durch den Ionen-Austauscher und Filter in das Spülgefäß gepumpt.

Durch eine Rücklaufleitung mit Gefälle gelangt das Wasser zurück in den Vorratsbehälter.

Eine Kühlschlange im Behälter sorgt für konst. Wassertemperaturen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Halbleiterindustrie

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	Konstruktion	ca. 600 h
	Zeichnerin	400 h
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		
4.3. Materialaufwand (TM)		

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2. SKS (TM)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Qualitätsverbesserung
5.5. Nutzensentgelt	5,- TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/23-19 Lfd. Nr. 70

Benennung: Standardsystem für Naßreinigungsprozesse Zyklus I

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

2. Einsatzort:

Im WF dort, wo Naßreinigungs-
prozesse durchgeführt werden.

2.1. Seit wann realisiert? 6/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Abmessung:

Chemielaminarbox		Versorgungsteil	
Länge:	1920 mm	Länge:	650 mm
Breite:	645 mm	Breite:	550 mm
Höhe:	2560 mm	Höhe:	2100 mm

Leistungsaufnahme je nach Einbaugruppen bis max. 8 kW.
Anschlüsse für Absaugung, Abwasser, Druckluft, Vakuum, Stadtwasser, deion. Wasser.
Sämtliche Umsetzungen von Hand (darum keine Leistungsangaben).

3.1. Verwendungszweck: (*)

Für Halbleiterfertigung GaAs und Si-Scheiben bis max. 50 mm Ø.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/23-19 Lfd. Nr. 71

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Chemiearbeitsplatz hat als Grundlage die Laminarbox mit Vertikalströmung aus dem VEB EMD. Eine hierfür entwickelte Chemiewanne (Mat. PVC) nimmt die relativ leicht austauschbaren, für die speziellen Arbeitsgänge vorgesehenen Einbaugruppen auf und ist gleichzeitig Abluftkanal.
Die Einbaugruppen sind mit einem Rastermaß 160 aufgebaut. Die Steuerung der Einbaugruppen, soweit erforderlich, erfolgt außerhalb der Laminarbox mit im Regal abgestellten EGS-Einschüben.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Mittels dieses Chemiearbeitsplatzes, der mit standardisierten und auswechselbaren Einbaugruppen für die speziellen Arbeitsgänge ausgerüstet werden kann, sollen möglichst alle Naßprozesse des Zyklus 1 für die Halbleiterfertigung durchführbar sein, wenn ein Magazin Verwendung findet, welches nicht höher als 180 mm ist und kein größeres Gefäß als 110 mm Ø erfordert.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) Die geforderte Chemielaminarbox wird entspr. ihrer speziellen Ausrüstung unterschiedlich je nach Wahl der Einbaugruppen Kosten verursachen.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	180 TM für sämtl. Einbaugruppen (Konstr. 65 TM)
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	Als Mittelwert ca. 80 TM PSK: 73 TM für Prototyp
4.3. Materialaufwand (TM)	ca. 25 TM (darin ist die Laminarbox enthalten)

5. Nutzen gesamt (TM) Der genaue Nutzen ist noch nicht abzusehen. Durch die Standardisierung werden bei jedem neuen Auftrag ca. 15 TM Konstr. eingespart.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	konnte noch nicht ermittelt werden
5.2. SKS (TM)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Schnellere Bereitstellung. Möglichkeit in der Produktion, die Technologie schnell umzustellen. Längere Lebensdauer des Produktionsmittels. Universell einsetzbar.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/23-19 Lfd. Nr. 72

Benennung: Zurückgewinnung von Diamantmehl

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Spurenmetalle Freiberg

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB Spurenmetalle Freiberg

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? NV 34/76

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die vorgeschlagene Lösung betrifft die Rückgewinnung von synthetischem und natürlichem Diamantmehl von keramisch, galvanisch und metallisch gebundenen Granulatwerkzeugen (Trennscheiben, Schleifkörper, etc.)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R10/23-19 Lfd. Nr. 73

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Zunächst wird der diamanttragende Teil des Granulatwerkzeuges mechanisch von dem übrigen Werkzeugträger getrennt. Die Auflösung der Bindungsmatrize und damit das Freisetzen des Diamantmehles erfolgt durch Säurebehandlung. Das Diamantmehl wird anschließend gesäubert, gewaschen und getrocknet.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Das rückgewonnene Diamantmehl kann neues Diamantmehl der gleichen Körnung vollständig bzw. teilweise (Vorarbeitsstufen) ersetzen.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	0,35 TM / 50 h
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	50 h
4.3.	Materialaufwand (TM)	Für Diamantmehlmengen bis 100 ca. 0,10 TM Hilfsmaterial
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	10,0 TM
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	10,0 TM (auf Basis von 1000 KT synthetischem Diamantmehl)
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Beim Anwenderbetrieb tritt Einsparung von 7,- TM bei Einsatz von 1000 Kt synthetischem Diamantmehl ein (generell Devisenersparung für Verringerung der Importkosten)

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/25-1 Lfd. Nr. 74

Benennung: Einrichtung zum Vorentgasen von Vakuumpumpenöl

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) Nur für den Dienstgebrauch!

1. Entwickler: (*)

VEB NARVA
Glühlampenwerk Plauen
Technologische Verfahrensentwicklung
im VEB Kombinat NARVA

99 Plauen
Dimitroffstr. 32

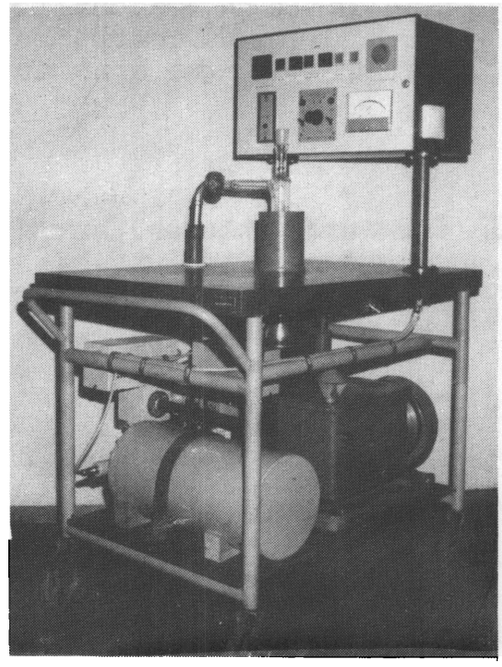
2. Einsatzort:

VEB NARVA
Glühlampenwerk Plauen
Chemisches Labor

2.1. Seit wann realisiert? 12/78

2.2. Erprobung möglich? nach Absprache

2.3. Dokumentationen vorhanden? teilweise (Schaltplan)



3. Technische Daten

Entgasbare Ölmenge ca. 2 l, erreichbares Endvakuum im Arbeitsbehälter ca. 0,5 Pa.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Entgasen von Vakuumöl R 910, soweit dieses zur Pumpschieberschmierung an Pumpmaschinen für Halogenglühlampen eingesetzt wird.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 10/25-1 Lfd. Nr. 75

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Öl wird in einem Wasserbad bei einer Temperatur von etwa 100 °C und Drucken im Bereich von 1...10 Pa entgast, vakuumseitig ist eine mit flüssigem Stickstoff betriebene Kühlfalle vorgeschaltet. Die Anlage enthält desweiteren eine Drehschieberpumpe, ein Vakuummeßgerät, ein Vakuumpuffergefäß sowie eine automatische Ventilsteuerung.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Anlage ist fahrbar und erfordert Drehstromanschluß.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	ca.	5 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)		
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		
4.3. Materialaufwand (TM)		
5. Nutzen gesamt (TM)	ca.	10 TM
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)		
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	ca.	10 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 11/13-2 Lfd. Nr. 76

Benennung: PVC - Biegevorrichtung
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Hochvakuum Dresden
8020 Dresden
Grunaer Weg 26

2. Einsatzort:

VEB Hochvakuum Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 2/74
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Ein verkleideter ein- o. doppelseitig eingespannter Heizstab beliebiger Länge wird über einen Regeltrafo beheizt und ermöglicht das qualitativ einwandfreie Biegen von PVC bis zu einer Dicke von 8 mm in allen Winkellagen, ohne daß das gesamte Material erwärmt werden muß.
Die Anwärmdauer des Werkstückes auf der heißen Biegewange muß vom Anwender individuell durch Probebiegungen selbst ermittelt werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R11/13-2 Lfd. Nr. 77

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Biegevorrichtung wird generell über einen handelsüblichen Regeltrafo betrieben. Nach ca. 15 min. Anheizzeit ist die Biegevorrichtung betriebsbereit.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Biegevorrichtung ist insbesondere dort einsetzbar, wo infolge der geringen Stückzahlen bzw. der Kompliziertheit der Teile die Anfertigung von kompletten Biege- oder Drückwerkzeugen unrentabel ist.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	1,0 TM ; 150 Std.	
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)		100 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		50 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	0,25 TM	
5. Nutzen gesamt (TM)	1,0 TM	
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)	1,0 TM	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		
5.5. Nutzensentgelt	150,-- M	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R11/13-02 Lfd. Nr. 78

Benennung: Drahtbiege-Automat für Kleinstdrahtformteile u. Federn
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. **Entwickler: (*)**

Ing. Heinz Tittel
im VEB Drahtwaren Hermsdorf
8101 H e r m s d o r f
August Bebel Platz 3

Betrieb des WR des Bezirkes

2. **Einsatzort:**

VEB Federntechnik Oybin

2.1. Seit wann realisiert? 1975
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? Konstr.Unterlagen

3. **Technische Daten**

Drahtstärkenbereich	:	0,1 - o,6 mm
Leistung je Artikel	:	20 - 100 Stk. / min.
Grundfläche d.Tischgerätes	:	500 x 600 mm
Gewicht	:	50 kp
Motor	:	0,7 kwh , 380 V

3.1. **Verwendungszweck: (*)**

Der Aufbau des Automaten mit den verschiedenen Einzugsprinzipien gestattet ein breites Anwendungsgebiet.In allen Industriezweigen,wo kleinste Drahtteile,wie z.B. Federn,Formfedern,Quarzhalter,Schmelzleiter,Wendeln usw. im Mittel- u. Großserienbereich benötigt werden,findet der Drahtbiege-Automat Anwendung.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R11/13-02 Lfd. Nr. 79

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Draht wird wahlweise,je nach Artikel,durch Walzen,Greifer oder Wickelspindeln von der Drahtspule entnommen,abgeschnitten u. verformt.Die Anordnung der Neckenwellen läßt das Biegen in allen drei Ebenen zu. Mit Hilfe des dazugehörigen Steuerschrankes ist eine Funktions- u. teilweise Formüberwachung möglich.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Der Automat ist zu verwenden,wo besonders kleine Drahterzeugnisse aus verschiedenem Material erforderlich werden,z.B. bei der Herstellung elektronischer Bauelemente,bei der Herstellung von Meßfühlern,in der Rundfunk- u. Nachrichtentechnik,in der Uhrenindustrie usw.
Vom Entwickler können spezifische Umrüstprobleme konstruktiv gelöst werden.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 35,-TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie) 8,-TM

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) 25,-TM

4.3. Materialaufwand (TM) 2,-TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%) 200% gegenüber 4 Handarbeitsplätzen

5.2. SKS (TM) 35,-TM

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) 10 Th

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen Verbesserung der Qualität,Verbesserung der Arbeits- u. Lebensbedingungen, Einsparung an Produktionsfläche

5.5. Nutzenentgelt: 3.300.-M

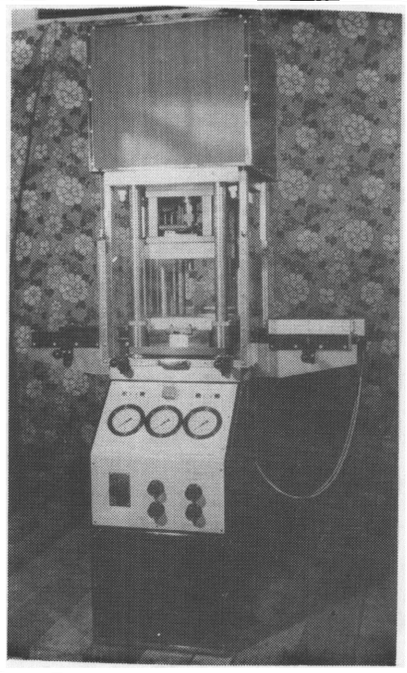
Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R12 Lfd. Nr. 80

Benennung: Plastspritzmas chine PSM 78
ELN-Nr.: 13 25 1000
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) ohne

1. Entwickler: (*)

VEB
Werk für Fernsehelektronik
Berlin
Neuererkollektiv
"Neue Technik"
Bereich TA



2. Einsatzort:

VEB
Werk für Fernsehelektronik
Berlin

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Plastspritzmaschine:		Hydr. Antriebsaggregat:	
Länge:	1500 mm	Länge:	1100 mm
Breite:	1200 mm	Breite:	410 mm
Höhe:	2100 mm	Höhe:	920 mm
Masse:	1200 kg	Masse:	300 kg

Anschluß-Elektroenergie: 380 V, 50 Hz, 10 kW
Formschließkraft; max.: 20 Mp
Spritzdruck am Stempel; max.: 150 kp/cm^2
Formtemperatur; max.: 190^{0}C
Werkzeugspannraum; LxBxH: 320x200x120

3.1. Verwendungszweck: (*)

Plastverkappung elektronischer Bauelemente; glasklare Verkappung opto-elektronischer Bauelemente möglich

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R12 Lfd. Nr. 81

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die PSM 78 ist eine Presse mit Wechseltisch, auf der zur Erreichung einer hohen Arbeitsproduktivität Spritzformen mit 2 Unterhälften und 1 Oberhälfte eingesetzt werden. Während der Spritz- und Aushärtezeit (automatisch gesteuert) wird die 2. Formunterhälfte entleert, gesäubert und bestückt. Eine an der Rückseite der PSM 78 angeordnete Tablettpresse macht die Maschine völlig unabhängig von anderen Einrichtungen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die PSM 78 ist speziell zum Plastverkappen elektronischer Bauelemente entwickelt worden, kann aber auch zum Spritzen von Plastteilen eingesetzt werden. Neben dem Elektro-Anschluß ist ein Druckluftanschluß zum Reinigen der Spritzform und bei Verarbeitung toxischer Stoffe eine Absaugung zweckmäßig bzw. erforderlich.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	8600 Std.
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	3700 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	4900 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	7,0 TM
5. Nutzen gesamt (TM)	220 TM + 1 AK
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	um ca. 90 % gegenüber PSM 76
5.2. SKS (TM)	(Fertigung neuer Erzeugnisse)
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	200 TM + 1 AK

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Erhöhung der Zuverlässigkeit und damit Verringerung der Stillstandszeiten gegenüber PSM 76, daraus geschätzter Nutzen: 20 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 12 Lfd. Nr. 82

Benennung: Fadenabschneider

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Plastverarbeitungswerk
Eisenach

59 E i s e n a c h
Werrastraße 31/32

2. Einsatzort:

Thermoplastverarbeitung

2.1. Seit wann realisiert? I/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Betriebsspannung 60 V Gs; 1,3 A

3.1. Verwendungszweck: (*)

An die Spritzgießmaschinen KuASY 150/50; 100/25 und 260/100 kann dieser Fadenabschneider angebaut werden. Der entwickelte Fadenabschneider kann von den meisten plastverarbeitenden Betrieben nachgenutzt werden und stellt eine wesentliche Neuerung dar.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 12 Lfd. Nr. 83

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Fadenabschneider schafft die Voraussetzung für eine störfreie und werkzeugschonende automatische Arbeitsweise der Spritzgießmaschine. Ein entstehender Faden beim Spritzgießen wird automatisch vom Anguß getrennt und bleibt somit nicht mehr im Werkzeug hängen. Dies geschieht durch ein Abhackmesser, welches über ein Hebelsystem von einem Zugmagneten bewegt wird.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

a) Kann im 3-Schichtbetrieb eingesetzt werden bis zu 2.500 Schaltung/h

b) Abmessung L x B x H 320 x 180 x 100

c) Einsatz nur an Spritzgießmaschinen möglich

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	150 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	50 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	-
5.2. SKS (TM)	3,5 TM
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	3,5 TM
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Schonung der Spritzgießwerkzeuge
5.5. Nutzensentgelt	0,2 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/32-01 Lfd. Nr. 84

Benennung: Misch- und Pumpeinheit
ELN-Nr.: -
Exp.-Nr.: -
Geh.-Halt.-Grd.: (*) -

1. **Entwickler: (*)**
VEB Elektroglas Ilmenau
im VEB Kombinat Mikroelektronik
63 I l m e n a u
Straße der DSF 5

2. **Einsatzort:**
VEB Elektroglas Ilmenau

2.1. **Seit wann realisiert?** 1977
2.2. **Erprobung möglich?** Nein
2.3. **Dokumentationen vorhanden?** Ja

3. **Technische Daten**
Sprühdruck: 0,6 atü
Anschlußleistung: 0,7 kW

3.1. **Verwendungszweck: (*)**
Die Ausrüstung dient zum Mischen und Fördern von leicht entmischbaren Suspensionen unter Einhaltung eines konstanten Arbeitsdruckes.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/32-01 Lfd. Nr. 85

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Ausrüstung besteht aus 2 Stufen, von denen die erste das Vermischen der vorgemischten Komponenten übernimmt, während die zweite einen erforderlichen Arbeitsdruck realisiert.

Durch einen inneren Umlauf der Suspension wird eine gleichmäßige Verteilung am Sprühkopf gewährleistet.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Sicherheitsbestimmungen entsprechend der eingesetzten Komponenten

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	1000 h
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	200 h
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	800 h
4.3.	Materialaufwand (TM)	-
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	65 TM
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	-
5.2.	SKS (TM)	65 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	-
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-
5.5.	Nutzensentgelt	3 TM

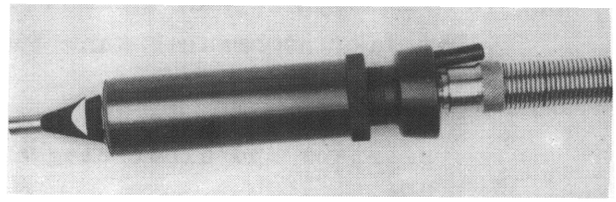
Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R13/34-01 Lfd. Nr. 86

Benennung: Vakuumschrauber Typ 5.3020
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung
5906 Ruhla
Bahnhofstr. 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1975
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Länge (ohne biegsame Welle) 130 mm
- Durchmesser 25 mm
- Nenndrehzahl (mit Getriebe) 710 min^{-1}
- möglicher Drehzahlbereich (mit Dentalmotor) 500 - 4000 min^{-1}
- elektrische Anschlußwerte 220/380 V; 50 Hz

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Vakuumschrauber dient zum Anziehen oder Lösen von Schrauben im Größenbereich M1 bis M2,5. Weiterhin können Schrauben bis zu einem Größenbereich von M3 ein- bzw. ausgeschraubt werden. Dabei ist zu beachten, daß nur im Größenbereich von M1 bis M2,5 ein Festziehen bzw. Lösen der Schrauben gewährleistet ist.
Bei Schrauben größer als M2,5 kann ein dem Durchmesser der Schrauben entsprechendes Anzugsmoment nicht garantiert werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R13/34-01 Lfd. Nr. 87

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Am oberen Teil des Schraubers ist der Technikschlauch 171 DU oder 173 D befestigt, der die Drehbewegung vom Antrieb über eine Verzahnungskupplung auf die Welle mit Schrauberklinge überträgt. Weiterhin ist am oberen Teil ein Kunststoffschlauch befestigt, der mit seinem anderen Ende an einer handelsüblichen Vakuumpumpe angeschlossen ist. Dadurch gelangt das Vakuum durch den Schrauber bis zur Klinge, um die vorher ausgerichtete Schraube anzusaugen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Der Vakuumschrauber kann durch 2 Varianten im Antrieb zum Einsatz kommen:

- Ein 25 W Motor treibt über ein selbst gefertigtes Untersetzungsgetriebe und einer biegsamen Welle den Schrauber mit ca. 710 min^{-1} an.
- Der Antrieb erfolgt stufenlos über Dentalmotor 707 A oder 706 A und biegsamer Welleauf den Schrauber. Bei dieser Variante ist das Anzugsmoment drehzahlabhängig.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) ca. 30

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,043
Nutzungsentgelt: 146,- M für Nachbau von einem Vakuumschrauber und Erwerb eines kompl. Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

VEB Kombinat Mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R13/34-01 Lfd. Nr. 88

Benennung: Handschrauber für Sechskantmuttern Typ 5.8432
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB Uhrenwerke Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1977
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Länge des Vakuumschraubers (ohne biegsame Welle)	150 mm
Ø des Vakuumschraubers	30 mm
Nenndrehzahl (mit Getriebe)	710 min^{-1}
möglicher Drehzahlbereich mit Dentalmotor	500 - 4000 min^{-1}
elektrische Anschlußwerte	220/380 V; 50 Hz

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Handschrauber dient zum Festschrauben von Sechskantmuttern nach TGL im Größenbereich M1 bis M2,5. Weiterhin können Sechskantmuttern bis M3 ein- bzw. aufgeschraubt werden. Der Schrauber kann ebenfalls zum Lösen von Sechskantmuttern bis etwa M2,5 eingesetzt werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R13/34-01 Lfd. Nr. 89

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Drehbewegung wird über eine biegsame Welle und Verzahnungskupplung auf die Aufnahme und den Aufnahmestift übertragen. Der Aufnahmestift wird in das Gewinde der Sechskantmutter gedrückt. Dadurch wird diese Mutter erfaßt und kann zur Montagestelle transportiert werden. Die Mutter wird auf das zu verschraubende Gewinde gesetzt und durch Andrücken des Griffstückes wird ein am Kopf des Schraubers befindliches Bogenprofil über die Sechskantmutter geschoben, das die Mutter formschlüssig erfaßt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

1. Variante: Ein 25-W-Motor treibt über ein selbstgefertigtes Untersetzungsgetriebe und einer biegsamen Welle den Schrauber mit etwa 710 min^{-1} an.

2. Variante: Der Antrieb erfolgt stufenlos über den Dentalmotor 707 A oder 706 A und biegsamer Welle auf den Schrauber. Bei dieser Variante ist das Anzugsmoment drehzahlabhängig. Die Drehzahl n = 4000 min^{-1} sollte nicht überschritten werden (Standzeit und Verschleiß im Schrauber).

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) ca. 30

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 43,-

(Werte für Schrauber einschl. Technikschlauch)

5. Nutzen gesamt (TM)

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5 Nutzungsentgelt (M) 180,-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/34–02 Lfd. Nr. 90

Benennung: Pneumatische Presse Typ 5.8713
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

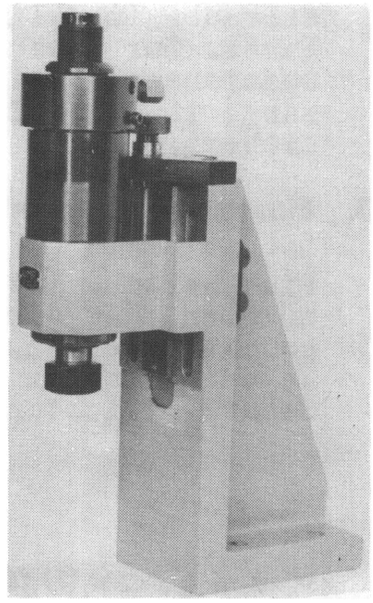
5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB Uhrenwerke Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1975
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja



3. Technische Daten

Pressenkraft (statisch)	60 kp
Hub	15 bis 40 mm verstellbar
Abmaße (3 Ständergrößen)	100 x 255 x 410 mm
pneumatischer Anschluß	etwa 5 kp/cm^2
Gewicht	etwa 16 kp

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die pneumatische Presse dient als Bearbeitungseinheit für die spanlose Bearbeitung und Montage von Teilen aus der Feinwerktechnik auf Einzel-, Rundtakt- und Transferautomaten.

Die Presse mit ihrer statischen Preßkraft von 60 kp kann vorteilhaft zum Nieten, Prägen und Biegen verwendet werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/34-02 Lfd. Nr. 91

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Am Ständer ist, in der Höhe verstellbar, ein Halter angebracht, in dem der Zylinder mit Kolbenstangenführung verspannt ist. Der Kolben ist einseitig beaufschlagt. Die Rückstellung erfolgt durch eine Schraubenfeder. Eine Stellschraube im Zylinderdeckel ermöglicht die Veränderung des Hubes. Zur Geräuschdämpfung ist in die Stellschraube ein Gummianschlag eingelassen. Das Werkzeug wird mittels Spannzange in der Kolbenstange gehalten und gegen Verdrehung gesichert.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Eine Wartung ist nicht erforderlich. Die Druckluft ist so zu ölen, daß die Gleitflächen im Zylinder ausreichend geschmiert werden.
Je nach Einsatz und Verwendungszweck sind entsprechende Schutzvorrichtungen nachträglich anzubringen.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (Std.) ca. 80

4.3. Materialaufwand (M) ca. 60,-

5. Nutzen gesamt (TM)

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

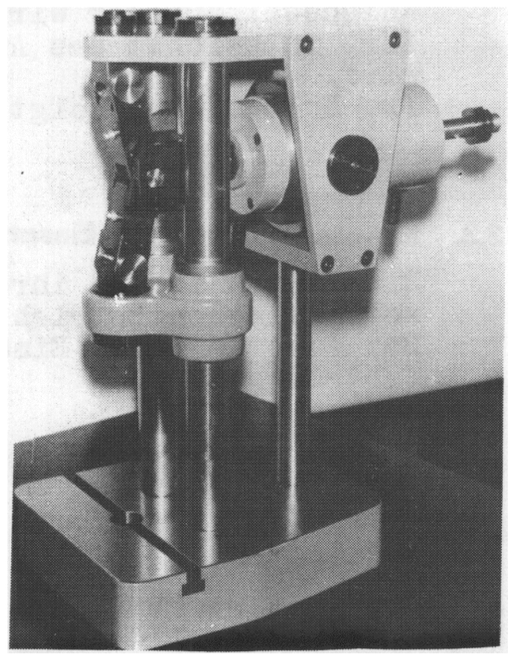
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5 Nutzungsentgelt (M) 410,-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/34–02 Lfd. Nr. 92

Benennung: Pneumatische Kniehebelpresse Typ 5.8707
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)



1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

2.1. Seit wann realisiert? 1975
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Preßkraft	ca. 1,2 Mp
Hub (einstellbar)	20 - 30 mm
Min. Höhe Grundplatte - Unterkante Bär	175 mm
Aufspannfläche für das Werkzeug	180 x 100 mm
Standfläche der Presse	285 x 180 mm
Raumbedarf	530 x 180 x 530 mm
Gewicht	ca. 50 kp

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Pneumatische Kniehebelpresse dient als Bearbeitungseinheit für die spanlose Bearbeitung und Montage von Teilen aus der Feinwerktechnik auf Einzelautomaten oder Transfermaschinen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/34-02 Lfd. Nr. 93

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Nach der Beaufschlagung des Arbeitszylinders überträgt die Kolbenstange über eine Gabel die Bewegungsenergie auf den Kniehebel. Dieser wirkt auf den in zwei Säulen geführten Bär, in welchem das Aufnahmefutter (Stempel) eingeschraubt wird.
Pro Kolbenhub erfolgt ein Arbeitshub.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Presse ist in ihrem Aufbau und ihrer Steuerung auf automatischen Betrieb ausgelegt.
Bei anderweitigem Einsatz der Presse sind Sondermaßnahmen festzulegen.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand ~~(TM)~~ (Std.) ca. 85

4.3. Materialaufwand ~~(TM)~~ ca. 50,-

5. Nutzen gesamt (TM)

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5 Nutzungsentgelt (M) 950,-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/35-14 Lfd. Nr. 94

Benennung: Schweißautomat FO 844

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

Neuererkollektiv des Gleichrichterwerkes Großräschen in Zusammenarbeit mit Elektromat Dresden

7805 Großräschen

Karl-Liebknecht-Str. 1

2. Einsatzort:

VEB Gleichrichterwerk Großräschen
7805 Großräschen
Karl-Liebknecht-Str. 1

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Abmessungen:	Länge	-	600 mm
	Tiefe	-	1200 mm
	Höhe	-	1200 mm
	Masse	-	450 kg
	Taktzeit	-	1,3 sec.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zum Schweißen von 8 mm-Kupferdraht verzinnt an Messingronden und Kappen aus tombakplatierten Eisenblech für Hochspannungsgleichrichter.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 15/35-14 Lfd. Nr. 95

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Prinzip Widerstandsschweißen

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Dieser Schweißautomat ist eine modifizierte Ausführung des Schweißautomaten FO 844 vom VEB Elektromat Dresden.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 100 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM) 200 TM

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) 15,7 Th

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen Einsparung von AK und Arbeitsplätzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 13/35-21 Lfd. Nr. 96

Benennung: Zusatzeinrichtung für Plastschweißgerät WIS 3
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Hochvakuum Dresden
im Kombinat Mikroelektronik

8020 Dresden
Grunaer Weg 26

2. Einsatzort:

VEB Hochvakuum Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 12/77
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Grundgerät - Plastschweißgerät WIS 3
Zusatzeinrichtung

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Zusatzeinrichtung zum Plastschweißgerät WIS 3 dient der Erweiterung des Einsatzgebietes dieses Gerätes.
Es können Folienbeutel bis zu einer max. Breite von 500 mm und einer Länge von max. 520 mm hergestellt werden.
Die Beutellängen können stufenlos eingestellt werden.
Als Folienmaterial kommt PE - Schlauchfolie in einer Breite von 100... 500 mm und einer Dicke von 0,03... 0,2 mm zur Anwendung.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 13/35-21 Lfd. Nr. 97

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Zusatzeinrichtung ist überall dort einsetzbar, wo Foliebeutel unterschiedlicher Größe benötigt werden, die nicht handelsüblich sind.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	2,4 TM	
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)		100 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		300 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	0,4 TM	
5. Nutzen gesamt (TM)	8,7 TM	
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)	6,7 TM (Material)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		
5.5. Nutzensentgelt	350,— M	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

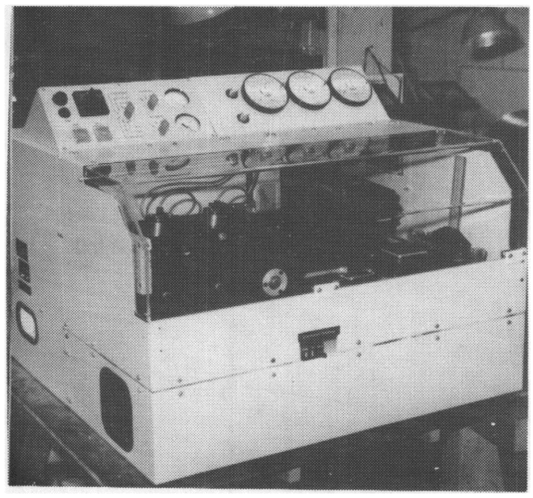
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R13/39-01 Lfd. Nr. 98

Benennung: Haftvorrichtung HS 179
ELN-Nr.: 132 51 100
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik
Bereich TM

501 Erfurt
Rudolfstr. 47



2. Einsatzort:

VEB Funkwerk Erfurt

2.1. Seit wann realisiert? März 1976
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- einstellbarer Anpreßdruck: 0 bis 4 kp/cm^2
- einstellebare Temperatur: bis ca. 80^{0}C
- einstellbare Anpreßdauer: bis 5 Min.
- Energieanschlüsse: - Netz 220 V; 50 Hz
  - Druckluft bis 4 kp/cm^2;
  - Vakuum
- Abmessungen: B x T x H = 404 x 480 x 280 mm (ohne Thermostat)

3.1. Verwendungszweck: (*)

Anhaften von PVC-Dehnfolie an geritzte oder gekerbte Halbleiterscheiben bis 102 mm Durchmesser

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R13/39-01 Lfd. Nr. 99

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Nach dem Auflegen der Halbleiterscheibe und der Dehnfolie auf eine Wärmeplatte, die durch einen Warmwasserumlauf von einem Thermostaten auf die eingestellte Temperatur erwärmt wird, preßt eine Gummimembrane unter Einwirkung eines einstellbaren Luftdrucks die Folie auf die Halbleiterscheibe (Anhaften). Nach Ablauf einer vorgewählten Anpreßdauer wird der Druck automatisch abgeschaltet und die Gummimembrane mittels Vakuum abgehoben.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

In der Halbleiterfertigung bei der Herstellung von Chips aus Halbleiterscheiben (Vereinzeltechnologie).

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 30 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 15 TM (Betriebspreis), davon
4.3. Materialaufwand (TM)	0,560 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

Die Vorrichtung ist notwendig für die Bearbeitung von großen Halbleiterscheiben und ist beteiligt am Gesamtnutzen, der bei der Einführung von großen Scheiben in der Halbleiterfertigung erzielt wird.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

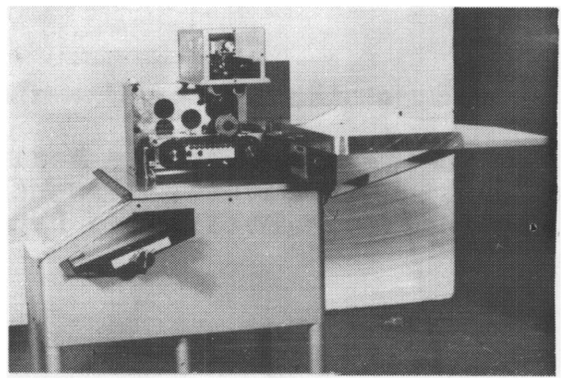
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R14/41-03 Lfd. Nr. 100

Benennung: Automat zum Bedrucken prismatischer Gehäuse
ELN-Nr.: 132 51220
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) VD

1. Entwickler: (*)

VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"
Abt. Rationalisierungsmittelbau

89 Görlitz
Uferstr. 5/6



2. Einsatzort:

VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"

2.1. Seit wann realisiert? Mai 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Länge: 1100 mm
Breite: 1200 mm
Höhe: 1000 mm
Masse: 150 kg
Anschlußwert: 0,2 kW

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zum Bedrucken prismatischer Kunststoffbecher der Größen 12,5 x 12,5 x 12,5; 15 x 15 x 12,5;
17,5 x 17,5 x 12,5 mm

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R14/41-03 Lfd. Nr. 101

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die prismatischen Körper (Becher mit vergossenen Kondensatoren) werden von Hand eingelegt. Transport erfolgt im Schrittverfahren mit Takt ca. 1,5 s unter das Druckwerk. Druckverfahren: Offsett-Rotationsdruck, Zink-Klischees als Druckplatte. Einsatz von Ausgabe erfolgt als Tablettierung geordnet in Reihen mit automatischer Zeilensteuerung.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Bei entsprechender Modifizierung auch für andere prismatische Bauteile verwendbar.
Maximale Breite des Druckbildes: 40 mm

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	62,5	TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	13,0	TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	11,0	TM
4.3. Materialaufwand (TM)	2,0	TM
5. Nutzen gesamt (TM)		
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)	5,4	TM
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 14/41-03 Lfd. Nr. 102

Benennung: Automat zum Bedrucken zylindrischer Kondensatoren
ELN-Nr.: 132 51220
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) VD

1. Entwickler: (*)

VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"
Abt. Rationalisierungsmittelbau

89 Görlitz
Uferstr. 5/6

2. Einsatzort:
VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"

2.1. Seit wann realisiert? Februar 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? zum Nachbau nicht vollständig

3. Technische Daten

Länge:	2200 mm
Breite:	1200 mm
Höhe:	1100 mm
Masse:	150 kg
Anschlußwert:	2.0 kW

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zur Kennzeichnung von zylindrischen Kondensatoren mit axialen Anschlußdrähten.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 14/41-03 Lfd. Nr. 103

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Manuelle Eingabe der Kondensatoren durch eine Arbeitskraft. Transportkette fördert die Kondensatoren im Takt von 1.25 s unter das Druckwerk und weiter unter die elektrische beheizte Trockenstrecke zur Auswerfstelle in Verpackungsbehälter.
Als Druckverfahren Offsett-Rotationsdruck. Einsatz von Zink-Klischees als Druckplatte.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Bei entsprechender Modifizierung auch für andere zylindrische Körper verwendbar.

Durchmesserbereich: 3 ... 15 mm

Längenbereich: 50 ... 100 mm

Maximale Breite des Druckbildes 40 mm

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	90.0 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	20.0 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	15.0 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	2.0 TM
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R14/41-08 Lfd. Nr. 104

Benennung: Katodenbepastungsautomat

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

116 Berlin-Oberschöneweide

Ostendstraße 1-5

2. Einsatzort:

WT Röhre, Abt. RV 2

2.1. Seit wann realisiert? 6/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? AMK

3. Technische Daten

Der Arbeitsplatz besteht aus 3 Teilen: Pumpe, Automat und Waschplatz mit US-Wanne.
Anschlußwerte: E-Anschluß ca. 1300 W, Steuerspannung 24 V=, LTA, N_2 als Sprühluft, Druckluft als Steuerluft.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Sitzarbeitsplatz zur Bepastung von Stirnflächenkatoden mit Emissionspaste

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R14/41-08 Lfd. Nr. 105

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Feststehende Sprühpistole und daran vorbeibewegte Sprührahmen. Zwischentrocknung in Heiztunneln möglich. Nach Einlegen der bestückten Sprühmagazine, Vorwahl der Anzahl der Sprühübergänge und Drücken der Starttaste, läuft der Arbeitsgang automatisch ab. Die Pumpe fördert kontinuierlich Paste zur Spritzpistole. Überschüssige Paste läuft zum Pumpenbehälter zurück.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Katodenherstellung

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	95,6 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	17,4 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	72,3 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	5,9 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 14/43-03 Lfd. Nr. 106

Benennung: Wegfall des Einfahrprozesses bei neu angesetzten Goldelektrolyten
ELN-Nr.: 137 739 000
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)
VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2. Einsatzort:
VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1/1976
2.2. Erprobung möglich?
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Vorgoldelektrolyt vom BHK "Albert Funk" Freiberg
Verarbeitungsbetrieb Halsbrücke

3.1. Verwendungszweck: (*)
Kontaktfeder - Vorvergoldung

Vorgold scheidet sich nach dem Neuansatz zunächst rauh und dunkelbraun ab und muß deshalb erst auf Blechen solange eingefahren werden, bis eine einwandfreie Abscheidung erfolgt ist.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 14/43-03 Lfd. Nr. 107

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Durch Zusatz einer anorganischen Substanz ist es möglich, das Gold sofort nach dem Ansetzen metallisch glänzend, in guter Qualität abzuscheiden. Eine Vergrößerung des Stromdichtebereiches wird dadurch möglich.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Edelmetallgalvanik

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM) unter 100,- M

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%) 46 %

5.2. SKS (TM) 43 TM

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) 1,8 Th

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Kapazitätserhöhung, da sofort in dem jeweiligen Bad produziert werden kann. Senkung des Arbeitsaufwandes beim Einfahren und der Rücklieferung von Edelmetallschrott.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 14/43-15 Lfd. Nr. 109

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Durch Zusatz organischer Substanzen in den Rhodiumelektrolyten ist es möglich, glatte und peakfreie Rhodiumschichten bis zu 10 µm Dicke abzuscheiden. Eine Erhöhung der Stromausbeute und der Arbeitsstromdichte wird dadurch möglich.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Edelmetallgalvanik

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM) — unter 100,- M

5. Nutzen gesamt (TM) — pro Jahr

5.1. Ap. Steigerung (*) (%) — 75 % beim AG Galvanisieren

5.2. SKS (TM) — 775 TM

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) — 21,7 Th

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Produktionserhöhung:	506,5 TM
Wiedererlangung Gütezeichen Q:	112 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R14/53-01 Lfd. Nr. 110

Benennung: Kopierlampe

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

2. Einsatzort:

WT Röhre, Abt. RV 1

2.1. Seit wann realisiert? 1/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? AMK

3. Technische Daten

Kopieren im UV-Bereich λ = 380 bis 460 nm, Anschlußwert ca. 2 kW, Steuerspannung 24 V =, Druckluftanschluß 5 at, Belichtungszeit bis 2 min, LTA-Anschluß

Kopierlampe: Halogen-Metalldampflampe NC 2000-64

3.1. Verwendungszweck: (*)

Kopieren von Leiterzügen auf kaschiertes Leiterplattenmaterial im Positivverfahren. Geeignet zum Kopieren im UV-Bereich mit λ = 380 bis 460 nm.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R14/53-01 Lfd. Nr. 111

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Halogen-Metalldampflampe in belüftetem, durch Klappen verschließbarem Gehäuse. Nach Einlegen des Leiterplattenmaterials und des Filmes in den vorhandenen Kopierrahmen, Vorwahl der Belichtungszeit an der Schaltuhr am zugehörigen Schaltkasten und Drücken der Starttaste automatischer Ablauf des Belichtungsvorganges, d.h., selbsttätiges Verschließen der Lichtquelle. Lampe ist höhenverstellbar.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R15 Lfd. Nr. 112

Benennung: LL-Trafoschnitte
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) ohne

1. Entwickler: (*)

Institut für Mikroelektronik
Dresden
808 D r e s d e n
Königsbrücker Landstr. 159

2. Einsatzort:

Institut für Mikroelektronik

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Typenreihe des IMD-Standards

LL 30/10	Nennleistung	4	W	LL 48/25	Nennleistung	45	W
30/16	"	7	"	60/20	"	75	"
39/13	"	14	"	60/30	"	95	"
39/20	"	23	"	75/25	"	160	"
48/16	"	30	"	75/40	"	220	W

3.1. Verwendungszweck: (*)

Rationalisierung bei der Herstellung von Trafos in Kleinserien. Die Primärwickel können in großen Stückzahlen auf Vorrat konfektioniert werden. Erhöhung der Schutzgüte der Trafos, Erhöhung der Arbeitsproduktivität, Einsparung an Trafoblech, geringeres Gewicht gegenüber M-Schnitten.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R15 Lfd. Nr. 113

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Umstellung der Trafofertigung von M- auf LL-Schnitte

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Kleinserienfertigung von Trafos im Betriebsmittelbau

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie) 0,997 TM

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) 180 Std/Jahr

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

50 % Platzeinsparung in Geräten bei Aufbau mit LL-Trafos gegenüber M-Trafos

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18 Lfd. Nr. 114

Benennung: Stempelautomat für Kleinleistungstransistoren

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk "Anna Seghers"
Neuhaus
im VEB Kombinat Mikroelektronik

642 Neuhaus
Thomas-Mann-Str. 2

2. Einsatzort:

VEB RWN

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Länge: 800 mm
Breite: 1000 mm
Höhe: 1100 mm
Gewicht: ca. 120 kg
Antrieb: Getriebe-Induktionsmotor
Nenngröße: 75
Kennummer: 1357.3
Drehzahl: 2780/92 min^{-1}
Leistung: 67 W
Anschlußwert: 220/380 V ~

Kraftübertragung: Zahnräder/ Drehrichtgesperre
Taktzeit: 65,7 min^{-1}/46min^{-1}
Vibrationsförderer: Typ 6,3 TGL 14519
Anschlußwert: 220 V ~
Saugluft: 1 $kpcm^{-2}$

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Stempelplatz dient zum Kennzeichnen von Si-Kleinleistungstransistoren der Typen SF 357, SF 358, SF 359

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18 Lfd. Nr. 115

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Transistoren werden als Schüttgut in einen Vibrationsförderer gegeben und laufen über eine Zuführungsschiene in eine Aushebeposition.
Mittels Saugluft werden sie auf eine rotierende Mitnehmerscheibe gezogen und beim Vorbeidrehen an einer gegenläufig mit gleicher Frequenz drehenden Scheibe, die einen Gummistempel trägt, gekennzeichnet.
Die Farbauftragung auf den Gummistempel erfolgt durch eine Farbwalze über entsprechende Verteilerwalzen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	30,8 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	7,8 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	23,0 TM
4.3. Materialaufwand (TM)	
5. Nutzen gesamt (TM)	noch nicht nachweisbar
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2. SKS (TM)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	
5.5. Nutzensentgelt	5,0 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

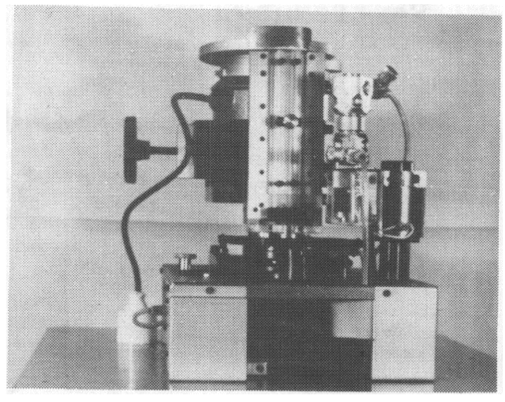
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18 Lfd. Nr. 116

Benennung: Automat zur Verfestigung der Stirnseiten bei TKc-Kondensatoren
ELN-Nr.: 132 51220
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"
Abt. Rationalisierungsmittelbau

89 Görlitz
Uferstr. 5/6



2. Einsatzort:
VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"

2.1. Seit wann realisiert? Mai 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Breite: 650 mm
Höhe: 1200 mm
Tiefe: 840 mm
Masse: 150 kg
Anschlußwerte: Elt 50 W 220 V
Druckluft min 4 kp/cm^2

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zur Verfestigung der bei zylindrischen Kondensatoren stirnseitig überstehenden Sn-Belägen als Vorbereitungsarbeitsgang zum Kontaktieren.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18 Lfd. Nr. 117

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Zuführung der Kondensatoren mittels Vibrationsförderer in einen Rundteiltisch mit 90° Teilung.
In der Reihenphase des sich im Takt von ca. 1 s drehenden Tisches, erfolgt durch Druckluftarbeitszylinder der Verfestigungshub bei gleichzeitiger Prüfung der Isolationsfestigkeit des Kondensators mit anschließender Gut-Schlecht-Sortierung.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Spezialmaschine der Kondensatorenfertigung.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	75,5	TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	17,0	TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	13,0	TM
4.3. Materialaufwand (TM)	3,5	TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18 Lfd. Nr. 118

Benennung: Registriergerät
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Das Gerät besteht aus den Baugruppen Tastenfeld und Registriereinheit. Letztere ist auf 118 Leiterkarten mit den Abmessungen 95 x 170 mm aufgebaut und in einem Gehäuse mit den Abmessungen 930 x 400 x 252 mm untergebracht. Das Gehäuse bildet eine Einheit mit dem Gerätewagen, der die Versorgungs- und Zusatzgeräte trägt.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Gerät dient der Erfassung und Speicherung bestimmter frei wählbarer Banddaten und der Erfassung spezieller Maschinentakte. Durch eine Zeitzählung wird der zeitabhängige Verlauf der eingegebenen Erscheinungen auswertbar gemacht.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18 Lfd. Nr. 119

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Gerät enthält 19 Zählkanäle. Davon sind 14 frei verfügbar (Dateneingabe über das Tastenfeld). Fünf Kanäle sind fest programmiert. Ein in das Tastenfeld eingegebenes Signal gelangt über eine Schaltstufe, die als prellfreier Schalter arbeitet, zum Zähler. Der Zählerinhalt kann über Torschaltungen zur Anzeige gebracht werden. Die Anzeige wird realisiert mit dem BCD- zu 7-Segment Dekoder D 146 und der 7-Segment-Anzeige VGB 71. Eine weitere Reihe von Torschaltungen schaltet den Zählerinhalt auf einen Ausgang, wo er zum Ausdrucken über den Meßwertumsetzer 3511 a und den Drucker 3534 b bereitsteht. Der Zeitpunkt des Ausdruckens

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

aller Zählerinhalte kann mit einem sogenannten Druckzykluswähler eingestellt werden (2-20 min.). Für die Zeitzählung wird die Eingangswechselspannung in einem Schmitt-Trigger in ein TTL-gerechtes Rechtecksignal umgewandelt. In einem 5 : 1 Teiler wird daraus der 0,1-s-Takt gewonnen, aus dem in einem 10 : 1 Teiler der 1-s-Takt abgeleitet wird.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) ca. 6000,- M gem. Stundenkalkul.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.) 950 Std./Jahr

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18/21-01 Lfd. Nr. 120

Benennung: Optimierte Ritzdiamant-Halterung

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Ritzen planer Flächen, insbesondere Halbleitermaterialscheiben, mittels Ritzdiamant CT 904 mit großer Homogenitätsforderung der Ritzepur und Kantenqualität an der Bruchstelle.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18/21-01 Lfd. Nr. 121

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Mittels einer optimierten Ritzdiamanthalterung werden die am Ritzdiamant CT 904 vorhandenen Ritzkanten sowohl unter optimalem Ritzwinkel als auch bei optimaler Standzeit genutzt. Die nach der bisherigen Ritztechnologie abgearbeiteten Ritzmeißel können auf Grund der Nutzung neuer Ritzkanten wieder vollwertig genutzt werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	pro Stück ca. 100,- M
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	NVE
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	
4.3. Materialaufwand (TM)	
5. Nutzen gesamt (TM)	pro Stück ca. 30.000,- M
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2. SKS (TM)	pro Stück ca. 30.000,- M
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	pro Stück ca. 30.000,- M
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Wiederverwendung von Ritzdiamanten, Verbesserung der Ritzspur und der Bruchqualität (Verringerung d. Ausschusses).

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

VEB Kombinat mikroelektronik	Formblatt „K **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Klass.-Nr.: R18/23-1 Lfd. Nr. 122

Benennung: Chemisches Vereinzeln von Si-Scheiben

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2. Einsatzort:

VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2.1. Seit wann realisiert? II/78

2.2. Erprobung möglich? bedingt

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Verfahren mit Einrichtungen für:

- Fotochemie (Beschichtungsplatz, Doppelbelichtungsanlage, Reinigungsplatz, Strukturierung)
- Verloten
- Trennätzen
- Spülen und Sortieren

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zerteilen von Si-Scheiben in Einzelelemente mit vorgegebener Geometrie.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18/23-1 Lfd. Nr. 123

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Fertig diffundierte und beidseitig metallisierte Si-Scheiben werden mittels Fotochemie entspr. der gewünschten Geometrie strukturiert. Die Strukturen werden verlotet, durch ein geeignetes Ätzverfahren werden die Scheiben entsprechend geteilt, dabei wirkt das Lot als Ätzmaske.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Für alle Si-Bauelemente mit Diodenanordnungen p-n-n^+ oder n-p-p^+

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	120 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	80 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	20 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	20 TM
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	200 - 600 TM (bauelementeabhängig)
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	20 - 50 % (bauelementeabhängig)
5.2.	SKS (TM)	150 - 500 TM (bauelementeabhängig)
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	300 - 800 TM (bauelementeabhängig)
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	ca.200 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18/23-01 Lfd. Nr. 124

Benennung: Erhöhung der Ätzmittelausnutzung bei der chemischen Rückseitenbearbeitung unter Anwendung von PC-Klarlack und Einsatz einer Ätzmittelkühlvorrichtung

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Chemische Rückseitenbearbeitung von Si-Scheiben

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18/23-01 Lfd. Nr. 125

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Beim Ätzen von Ø 76 mm-Si-Scheiben ergibt sich eine vielfache abzutragende Siliziummenge und somit ein weitaus größerer Säurebedarf bzw. eine größere freiwerdende Wärmemenge. Bei der qualitativ besseren Lackabdeckmethode mit PC-Klarlack muß die Säureendtemperatur auf einen geringen Wert gehalten werden (max. 40 - 50 °C). Das wird durch den Einsatz einer Ätzmittelkühlvorrichtung erreicht. Durch Einschalten einer Ätzmittelpumpe wird der Säurekreislauf in Betrieb genommen und der Ätzvorgang beginnt. Die Ätzmittelmenge im Ätzbad wird auf eine vorgeschriebene Größenordnung gehalten. Die bei der Reaktion des Siliziums mit dem Säure-

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

gemisch freiwerdende Wärme wird durch Wasserdurchsatz in der Kühlvorrichtung abgeführt. Der Ätzvorgang kann mehrmals wiederholt werden.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	10 TM	
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	6000 M	
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	2500 M	
4.3. Materialaufwand (TM)	1500 M	
5. Nutzen gesamt (TM)	ca. 100 TM	
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	50 %	
5.2. SKS (TM)		
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18/23-22 Lfd. Nr. 126

Benennung: Chemische Einschrittpolitur von Halbleiterscheiben auf einer rekonstruierten optischen Maschine vom Typ HM 2/5

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

Neuererkollektiv des VEB
Gleichrichterwerk Stahnsdorf
Leiter: Koll. H. Günther

2. Einsatzort:

VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2.1. Seit wann realisiert? 1. 7. 78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Optische Maschine des VEB C. Zeiss Jena, Typ HM 2/5; für Polierzwecke umgerüstet. Anschlußwert: 6kW-Drehstrom
Wasserzufuhr: über Vorratsbehälter und Magnetventile - ca. 1800 ml/min u. Spindel
Laugenzufuhr: über Vorratsbehälter mittels Pumpen - ca. 250 ml/min u. Spindel
Luftzufuhr: Laminarboxen
Abluft: ca. 150 m^3/h u. Spindel

3.1. Verwendungszweck: (*)

Hersteller polierter Halbleiteroberflächen im Einschrittverfahren bei Mehrspindelbedienung

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18/23-22 Lfd. Nr. 127

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Mittels Exenterbewegung und gegenläufiger Rotation von Polierteller (mit Poliertuch bezogen) und Läuferplatte (mit 4 bis 7 Halbleiterscheiben beklebt) wird bei Zugabe von Polierlauge innerhalb von 8 Min. ein Abtrag von ca. 30 µm und eine feinpolierte Scheibenoberfläche automatisch realisiert.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

- Bearbeitung von Halbleitermaterialien mit dem Ziel der Herstellung feinpolierter Oberflächen
- geläppte Scheiben gemäß Technologie, max. 40 mm Ø
- Flächenbedarf: ca. 12 m^2.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	ca. 140 TM (einschl. Maschine)
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	22 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 55 TM ca. 2000 h (Bau)
4.3. Materialaufwand (TM)	ca. 10 TM
5. Nutzen gesamt (TM)	
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	166 %
5.2. SKS (TM)	12 TM
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	ca. 75 TM, ca. 2100 h

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen
- Einsparung von Arbeitsplätzen
- Verbesserung der ALB
- Realisierung der Schutzgüte f.Betriebsmittel u.Verfahren
- Einsparung von Fläche

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18/74-1 Lfd. Nr. 128

Benennung: Zuführeinrichtung für Gleichrichterdioden
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2. Einsatzort:

VEB Gleichrichterwerk
Stahnsdorf

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Fassungsvermögen des Vibrationsförderers: max. 1000 BE
der Speicherstrecke: 20 BE

Takt: a) Eigentakt 1 - 3 sec
b) maschinenabhängige Taktung

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Zuführungseinrichtung dient zur Förderung, Vereinzelung und Polaritätsmessung von Axial-Gleichrichterdioden mit Drahtanschlüssen von Ø 0,8 mm und Gehäuseabmessung von Ø 6 x 10 mm oder Ø 3 x 6 mm.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R18/74-1 Lfd. Nr. 129

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Bauteile werden in einem Fördereinsatz von Hand eingegeben und durch die Polwendeeinrichtung vereinzelt und polgerichtet ausgegeben.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einrichtung ist für den Einsatz an verschiedenen Fertigungseinrichtungen (Messen, Sortieren, Kennzeichnen u.ä.) ausgelegt.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	92 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	32 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	50 TM, 1,7 Th
4.3.	Materialaufwand (TM)	10 TM
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	30 %
5.2.	SKS (TM)	12 TM/Einrichtung
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Durch die Zuführeinrichtung ist die Möglichkeit einer Mehrmaschinenbedienung gegeben.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18/78-12 Lfd. Nr. 130

Benennung: Sicht- und Inkplatz für strukturierte Si-Scheiben

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Abrasterung in x- und y-Richtung von Si-Scheiben bis 76 mm Ø mit einer Schrittgröße zwischen 0,5 und 6,0 mm im Abstand von 0,1 mm frei wählbar, Auflichtbetrachtung 80fach, Hell- und Dunkelfeld, Inken nach 5 frei wählbaren Fehlergruppen

3.1. Verwendungszweck: (*)

Sichten und Kennzeichnen von Chips im Scheibenverband bis zu einem Scheibendurchmesser von 76 mm möglich.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 18/78-12 Lfd. Nr. 131

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Sicht- und Inkplatz besteht aus den beiden Teilen
- Justiervorrichtung und
- Inkeinrichtung.

Beide Teile sind Einrichtungen, die zu dem "Automatischen Vielfachsondentaster AVT 855" gehörten. An diesen Einrichtungen wurden Veränderungen vorgenommen. Zu diesem Zweck wurde auf beiden vorhandenen Kreuztischen (ein schrittweise getriebener und ein Mikroskopkreuztisch) ein weiterer spindelloser Kreuztisch aufgesetzt, der in beiden Richtungen eine rasche Verschiebung von 40 mm zuläßt. Die Betätigung erfolgt

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*) von Hand. In den Endlagen wird der Tisch vom Dauermagneten festgehalten. Durch die Anordnung dieses zusätzlichen Kreuztisches wird eine zu sichtende Fläche von 80 x 80 mm^2 in vier Quadrate zu je 40 x 40 mm^2 zerlegt. Die Justiereinrichtung ist mit zwei Sauglöffeln bestückt und damit in ihrer Kapazität für 2 Sicht- und Inkeinrichtungen ausgelegt. Die Betrachtung der Chipgeometrie erfolgt mit dem Mikroskop "Epignost II" bei 80facher Vergrößerung.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 1000 Std. (Bau)
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 900 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	ca. 2500 M
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 132

Benennung: Werkzeug zum Biegen, Schneiden und Sicken von Elyt- und Folienkodensatoren

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Handwerkzeug

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bauelementevorbereitung (selbsthaftend)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 133

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In ein kurvengesteuertes Werkzeug werden handelsübliche BE von Hand eingelegt, durch Hebelbewegung ca. 100° formschlüssig zugerichtet und beschnitten.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

BE-Vorbereitung / keine

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 350 Std.
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 150 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 200 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	50,-- M
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	200 %
5.2.	SKS (TM)	2,0 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	500 Std.
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 134

Benennung: Werkzeug zum Biegen, Beschneiden und Sicken für Miniplast-Transistoren und Miniplast-Dioden

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Handwerkzeug

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bauelementevorbereitung (selbsthaftend)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 135

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In ein kurvengesteuertes Werkzeug werden handelsübliche BE von Hand eingelegt, durch Hebelbewegung ca. 100° formschlüssig zugerichtet und beschnitten.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

BE-Vorbereitung / keine

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	480 Std.
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	180 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	300 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	60,-- M
5	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1	Ap. Steigerung (*) (%)	200 %
5.2.	SKS (TM)	9,2 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	2300 Std.
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 136

Benennung: Werkzeug zum Biegen, Beschneiden und Sicken von Kondensatoren
ELN-Nr.: EDVU TGL 24100/01/02
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Handwerkzeug

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bauelementevorbereitung (selbsthaftend)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 137

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In ein kurvengesteuertes Werkzeug werden handelsübliche BE von Hand eingelegt, durch Hebelbewegung ca. 100° formschlüssig zugerichtet und beschnitten.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

BE-Vorbereitung / keine

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 350 Std.
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 150 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 200 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	50,-- M
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	220 %
5.2.	SKS (TM)	0,6 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	150 Std.
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 138

Benennung: Werkzeug zum Biegen, Beschneiden und Sicken des Transistors BC 177

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Handwerkzeug

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bauelementevorbereitung (selbsthaftend)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 139

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In ein kurvengesteuertes Werkzeug werden handelsübliche BE von Hand eingelegt, durch Hebelbewegung ca. 100° formschlüssig zugerichtet und beschnitten.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

BE-Vorbereitung / keine

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 350 Std.
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 150 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 200 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	50,-- M
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	220 %
5.2.	SKS (TM)	0,6 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	150 Std.
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 140

Benennung: Werkzeug zum Biegen, Schneiden und Sicken für Transistoren in TO5-Bauweise

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Handwerkzeug

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bauelementevorbereitung (selbsthaftend)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 141

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In ein kurvengesteuertes Werkzeug werden handelsübliche BE von Hand eingelegt, durch Hebelbewegung ca. 100° formschlüssig zugerichtet und beschnitten.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

BE-Vorbereitung / keine

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 350 Std.
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 150 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 200 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	50,-- M
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	180 %
5.2.	SKS (TM)	1,2 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	300 Std.
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 142

Benennung: BE-Vorbereitungseinrichtung für axiale Bauelemente
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen
im VEB Kombinat Mikroelektronik

57 Mühlhausen
Eisenacher Str. 40

Bereich TR

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Elektro-pneumatische Sick-, Biege- und Beschneideinrichtung
Anschlußwerte 220 V
Druckluft

3.1. Verwendungszweck: (*)

Bauelementevorbereitung (selbsthaftend)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 143

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In die mech. Einrichtung werden die BE von Hand eingelegt. Durch Verriegelung eines Schutzschiebers wird der Bearbeitungsvorgang ausgelöst. Das Auswerfen der BE erfolgt selbstätig.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

alle axialen BE Rastermaß 10 - 50 mm
Kapazität einschichtig ca. 10 000 BE

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	500 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	700 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	400,-- M

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	200 %
5.2. SKS (TM)	25 TM
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	6,5 Th
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 144

Benennung: Steckklemme
ELN-Nr.: 137 75 101
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektronik Gera
im VEB Kombinat Elektronische
Bauelemente Teltow

65 Gera
Parkstr. 3

2. Einsatzort:

Kompensationskondensatoren
für Leuchtstofflampen-Anlagen

2.1. Seit wann realisiert? März 1977
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Querschnittsbereich: NYFA verzinnt 2 X 0,5 - 2 X 0,75 mm^2
NYA 2 X 0,5 - 2 X 1,5 mm^2
Nennstrom: 3,5 A
Berührungssicherheit: Geprüft mit VDE-Prüffinger bei Zugkräften von 30 N aus allen Richtungen an der Steckklemme.
Entladewiderstand: = 910 kOhm/0,25 W/± 5 %.

Die Klemme ist nach dem Aufstecken auf die Anschlußfahnen des Kondensators unlösbar mit diesem verbunden und wird im Sinne der Sicherheitstechnischen Vorschriften als Berührungsschutz anerkannt.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Anschluß- und Verbindungsklemme

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 19 Lfd. Nr. 145

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung Es wurde eine Steckklemme nach dem Snap-in-Prinzip entwickelt mit 4 Anschlüssen (2 pro Potential). Das Prinzip der Klemmung beruht auf der Arretierung von Anschlußfahnen und Zuleitungsdrähten durch eine Stahlfeder, die in einem Messingdruckrahmen eingelagert ist. Die Steckklemme garantiert eine unabhängige Verklemmung von Anschlußfahnen des Kondensators, Zuleitungsdrähten und dem in der Klemme untergebrachten Entladewiderstand. Die Montage der Steckklemme und der Anschluß der Drähte ist ohne Hilfswerkzeuge möglich. Mit Hilfe eines Schraubenziehers können die Klemmfedern entlastet und die Anschlußleitungen wieder herausgezogen werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Steckklemme nach dem Snap-in-Prinzip mit 2 Anschlüssen pro Potential wird auf MP- bzw. MKP-Wechselspannungskondensatoren aufgesteckt, die zur Kompensation des Blindstromes der Vorschaltgeräte von Leuchtstofflampen-Anlagen in 50 Hz-Netzen bestimmt sind. Das Isoliergehäuse aus Polyamid ist so ausgebildet, daß die thermischen und elektrischen Forderungen nach TGL, VDE und CEE erfüllt werden. Die Klemmen sind für Anschlußleitungen von 0,5 bis 1,5 mm^2 geeignet.
Betriebsspannung: max. 420 V~ , Betriebsstrom: 3,5 A~
Temperaturbereich: -25 ... +100 °C

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)
FuE-Kosten gesamt: 240 TM
Konstruktionskosten: 1,9 TM

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM) Dem Preis von 0,81 TM/1000 Steckklemmen liegt ein Materialpreis für die Einzelteile von 0,254 TM/1000 Klemmen zugrunde.

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%) 50 %

5.2. SKS (TM) 29,21 M/1000 Stck.

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Durch den Wegfall des AG "aufschrauben Klemme" wird eine AZE von 213 min/1000 Stck. erreicht. Beim Anwender tritt durch Wegfall des Anschraubens der Zuleitungen ein Folgenutzen ein, dessen Höhe uns jedoch nicht bekannt ist.

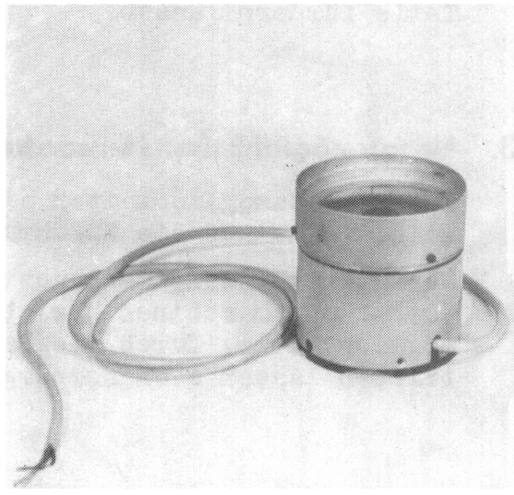
Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/70-01 Lfd. Nr. 146

Benennung: Vibrator Ø90 Typ 5.3211
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung
5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1977
2.2. Erprobung möglich? bedingt
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Gewicht	0,9 kp
- Anschlußwert	11 VA bei 150 V
- Anschluß an	220 V, 50 Hz mit Vorwiderstand R_V = 5 kOhm, 25 W (Potentiometer)
- Förderrichtung	rechts oder links

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Vibrator mit einem Durchmesser von 90 mm wurde zum kontinuierlichen Fördern von Kleinstteilen entwickelt.
Das Funktionsprinzip des Förderers beruht, wie auch bei den standardisierten Förderern, auf den Gesetzen der Schwingungsmechanik und bezieht sich auf den Aufbau der Förderer als Feder-Masse-System.
Der Untersatz des Vibrators Ø90 hat den gleichen Durchmesser wie der Förderaufsatz.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/70-01 Lfd. Nr. 147

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Formteile werden als Haufwerk in den topfähnlichen Förderaufsatz eingefüllt, der kleinste, gerichtete Schwingungen ausführt.

Unter diesem Einfluß kreisen die Formteile im Förderaufsatz und wandern auf einer Innenwendel dem oben liegenden Auslauf zu. Sie werden dabei schonend behandelt, so daß sich auch empfindliche Teile fördern lassen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einsatzmöglichkeiten sind sehr vielseitig und beschränken sich keinesfalls auf die Zuführung an Bearbeitungsmaschinen.

Montageautomaten, Montagestraßen, Meßautomaten, Zähleinrichtungen, Verpackungsmaschinen usw. bieten ebenfalls vorteilhafte Einsatzmöglichkeiten. Durch die Unabhängigkeit der Förderer von Fremdantrieben lassen sich Fördergruppen rasch zusammen- oder umstellen.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)
Nutzungsentgelt: 155,- Mark für Nachbau von einem Vibrator und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/71-01 Lfd. Nr. 148

Benennung: Rundtaktmaschine Typ 5.8815
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1974
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Teilung	8 bzw. 12	Arbeitsbelastung	
Drehrichtung	links	- senkr.u.innerh.d. Rundtisches	1200 kp
Taktzeit (Rundtisch-schaltzeit)	1,1 s	- tangential am Ø340	60 kp
elektr.Anschlußwert	220/380 V, 50 Hz 0,3 KW, 0,5 KW m.	Belastbarkeit (Transportgewicht)	100 kp
pneumat.Anschlußwert für Ölnebelschmierung	Kühlmittelpumpe max.1,5 kp/cm²	Einzelteilungsfehler auf	Ø 340 ± 0,02 mm
Art der Steuerung	elektro-mechan.	Gesamtteilungsfehler auf	Ø 340 ± 0,03 mm
Masse	rd. 750 kg	Stirnlaufabweichung auf	Ø 340 ± 0,015 mm
Abmaße	1100x1130x1950mm		

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Rundtaktmaschine Typ 5.8815 ist eine für die Belange der Feinwerktechnik entwickelte Fertigungseinrichtung. Sie wird durch den Anbau der verschiedensten Ausrüstungen, wie u.B. Bearbeitungs-, Montage- und Kontrolleinheiten sowie entsprechende Zuführ- und Sortiereinrichtungen, zum Teil- oder Vollautomaten komplettiert.
Der Ständer ist ausgelegt: - für spanende Bearbeitung (trocken)
- für spanende Bearbeitung (naß)
- für Montage

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/71-01 Lfd. Nr. 149

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Maschine besteht im wesentlichen aus den Hauptbaugruppen Rundschalttisch und Ständer. Der Rundschalttisch wird durch einen Getriebemotor über ein Räder- und ein Maltesergetriebe bewegt. Eine Uberlastkupplung begrenzt das Drehmoment. Die Indexierung erfolgt mittels Indexbolzen. Im Ständer ist die elektrische und pneumatische Grundausstattung der Maschine untergebracht.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Siehe Punkt 3.1

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) ca. 1000

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 1,5
Nutzungsentgelt: 4650,- Mark für Nachbau von einer Rundtaktmaschine und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

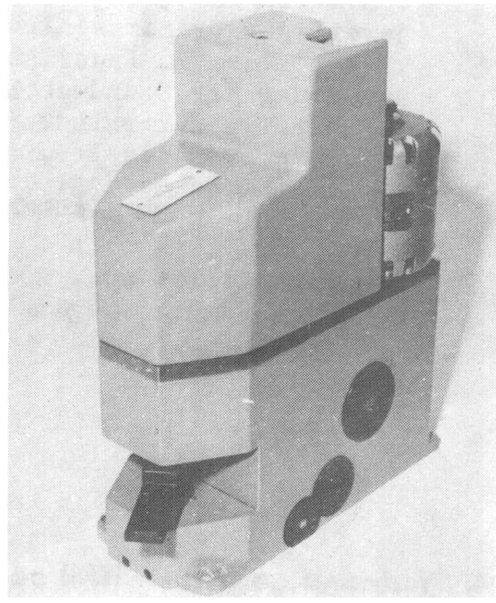
Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/74-03 Lfd. Nr. 150

Benennung: Transportarm Typ 5.8203
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung
5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Schwenkwinkel	max. 90°	- Maße	245x105x250 mm
- Hub des Auslegers	max. 12 mm	- Gewicht	ca. 9,5 kp
- Arbeitsbereich des Auslegers	max. 220°		
- Höhe des Auslegers über Grundfläche	64 oder 176 mm		
- Taktzeit	2 s		
- Elektr. Anschluß	ca. 0,02 kW		

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Transportarm ist ein Hilfsmittel zur Rationalisierung von Zuführ- und Einlegearbeitsgängen in der Uhrenindustrie und in anderen Bereichen der Feinwerktechnik.
Er dient unter anderem zur Beschickung von Bearbeitungsautomaten, Pressen, Stanzen und Montageautomaten.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/74-03 Lfd. Nr. 151

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Transport geschieht durch Hub- und Schwenkbewegung eines Auslegers, an dem das jeweilige werkstückorientierte Aufnahmeteil angebracht werden kann.
Die Steuerung des Arbeitsablaufes geschieht mittels elektromechanischem Programmgeber. Die Auslösung des Programmablaufes kann von der jeweiligen Grundmaschine erfolgen. Es ist jedoch auch möglich, den Transportarm im Dauerlauf zu betreiben und von ihm Impulse zur Steuerung der Grundmaschine abzunehmen. Zur Schaffung dieser steuerungsseitigen Verbindung zwischen Grundmaschine und Transport stehen max. 4 Kurven des Programmgebers zur Verfügung. Zum Festhalten und Ausstoßen der Werkstücke im Aufnahmeteil dient im allgemeinen Vakuum bzw. Preßluft.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Der Einsatz ist u.a. auf Bearbeitungsautomaten, Pressen, Stanzen und Montageautomaten möglich.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) ca. 100

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,23
Nutzungsentgelt: 1680,- Mark für Nachbau von einem Transportarm und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/75-01 Lfd. Nr. 152

Benennung: Chargiereinrichtung für HCVD-Anlage

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik

501 Erfurt

Rudolfstr. 47

2. Einsatzort:

VEB Funkwerk Erfurt

2.1. Seit wann realisiert? -

2.2. Erprobung möglich? 12/78

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Abmessungen: Grundplatte mit Führungsrohren
LxBxH = (750x265x40) mm

Wagen mit Ablage
LxBxH = (380x210x190) mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Hilfsmittel für den Transport von Si-Scheiben auf Heizern in bzw. aus dem Reaktionsrohr von HCVD-Anlagen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/75-01 Lfd. Nr. 153

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung Ein mit Si-Scheiben bestückter Heizer mit Aufnahme und Ablageplatte wird auf einen Wagen gesetzt. Der Wagen läßt sich manuell geradlinig auf 2 Führungsrohren bis zur Öffnung des Reaktionsrohres bewegen und feststellen. Mit Hilfe eines Chargierstabes werden die Aufnahme und der Heizer auf teflonbeschichteten Auflagen geführt in das Rohr geschoben. Für die Entnahme werden die Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Halbleiterfertigung

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 18 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie) 9 TM

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM) 9 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die Sauberkeit beim Beschichtungsprozeß wird erhöht. Eine Verringerung der Heizerverunreinigung ermöglicht die Herstellung von qualitativ hochwertigen Isolationsschichten auf Si-Scheiben. Die Scheibenausfallquote wird gesenkt. Die Einrichtung schafft eine Arbeitserleichterung.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

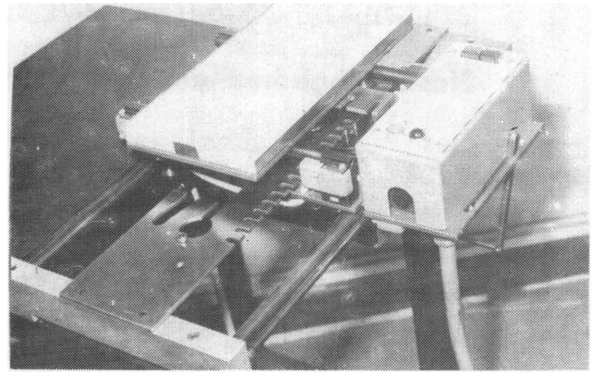
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/75-03 Lfd. Nr. 154

Benennung: Palettenschaltwerk Typ 5.4820
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
Betriebsteil Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Schaltzeit	etwa 1 s
- Schaltgenauigkeit	± 0,1 mm
- min. Schaltschritt	10 mm
- max. Schaltschritt	55 mm
- Anschlußwert	220 V, 50 Hz, 30 VA
- Steuerung	elektro-mechanisch
- Größe	Länge x Breite x etwa 4 x Palettengröße Höhe über Tisch: etwa 120 mm unter Tisch: etwa 100 mm
- max. Paletten	500 x 300 mm
- Gewicht	etwa 10 kp

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Palettenschaltwerk dient zum Füllen bzw. Entleeren von speziellen Magazinen (Paletten). Mit ihm können Maschinen bestückt werden, um Werkstücke geordnet zuzuführen bzw. abzulegen.
Das Palettenschaltwerk ist so aufgebaut, daß es leicht an beliebige Palettengrößen angepaßt werden kann. Es können mehrere Paletten sowohl hintereinander als auch nebeneinander angeordnet werden, wobei die Zwischenräume zwischen den Paletten automatisch übersprungen werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/75-03 Lfd. Nr. 155

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Palette läßt sich aus jeder beliebigen Stellung im Eilgang in eine der beiden Endlagen fahren. Bei Palettenwechsel muß das Schaltwerk nicht in die Ausgangsstellung zurückgefahren werden, da die Endlage der einen Palette die Ausgangslage der nächsten Palette ist. Je nach eingeschalteter Drehrichtung des Antriebes kann die Palette von links hinten nach rechts vorn oder umgekehrt schrittweise gefüllt werden. Zum Weiterschalten der Palette wird ein elektrischer Impuls von der zugehörigen Maschine benötigt. Eine Glimmlampe zeigt die Ruhelage zwischen den Schritten an.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Das Palettenschaltwerk dient zum gesonderten Ablegen von kleinen Teilen in Paletten bzw. zum Eingeben aus Paletten in Automaten. Die Schaltzeit von einer Sekunde gewährleistet eine niedrige Taktzeit.

Die Größe der Teile, die in die Paletten abgelegt werden sollen, wird durch den minimalen Schaltschritt von 10 mm und den maximalen Schaltschritt von 55 mm begrenzt.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) 500

4.3. Materialaufwand (TM) 0,3
Nutzungsentgelt: 1900,- Mark für Nachbau von einem Palettenschaltwerk und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 20/75-03 Lfd. Nr. 156

Benennung: Chipmontageeinrichtung für Lichtschacht-BE
ELN-Nr.: 1325100
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM

2. Einsatzort:

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. DA 2

2.1. Seit wann realisiert? 3/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? AMK

3. Technische Daten

Taktzeit 1,9 s
Chipgröße quadratisch oder rechteckig 0,5 x 0,5 mm^2 bis 0,35 x 1,3 mm^2
Ablagegenauigkeit $\leq$ 50 /um

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Einrichtung dient zum Aufbringen eines Leitklebers und automatischen Auflegen von Chips aus einem Plättchenteller auf einen Trägerstreifen nach eingegebenem Programm.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 20/75-03 Lfd. Nr. 157

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Transport der Chips aus einem Plättchenteller auf die zuvor mit Leitkleber versehene Ablagestelle auf dem Trägerstreifen wird mittels Saugnadel vorgenommen. Wechsel des Trägerstreifens manuell. Ablagepunkte programmierbar. Einzelauflage nach Wahl.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Spezialeinrichtungen für die Halbleiterindustrie, speziell optoelektronische Bauelemente

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	100 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	22 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	50 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	28 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/75-03 Lfd. Nr. 158

Benennung: Chipmontageeinrichtung VQD 30 und VQD 32
ELN-Nr.: 1325100
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM

116 Berlin-Oberschöneweide
Ostendstraße 1-5

2. Einsatzort:

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. DA 2

2.1. Seit wann realisiert? 10/77
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? AMK

3. Technische Daten

Taktzeit 1,9 s
Chipgröße 1 x 1,2 x 0,15 mm^3 (VQD 30) mind. bis zu 50 % Chipdicke
" 1,2 x 1,7 x 0,15 mm^3 (VQD 32) gesägt, Rest gebrochen

Ablagegenauigkeit $\leq$ 30 µm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Einrichtung dient zum Aufbringen eines Leitklebers und automatischen Auflegen von Chips bei der Ausf. 1 aus dem gespreizten Scheibenverband, bei Ausf. 2 aus einem Plättchenteller auf eine Leiterplatte für 9 bzw. 12 Chips, Rastermaß 5 mm.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/75-03 Lfd. Nr. 159

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Transport der Chips aus einem Scheibenverband bzw. Plättchenteller in eine Zentrierstation erfolgt mittels Saugnadel; nach der Zentrierung werden die Chips durch eine zweite Nadel auf der kurz zuvor automatisch mit Kleber versehenen Leiterplatte abgelegt. Leiterplattenwechsel manuell.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Spezialeinrichtungen für die Halbleiterindustrie,
speziell optoelektronische Bauelemente

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	105,2 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	20,0 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	58,7 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	26,5 TM
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/77-03 Lfd. Nr. 160

Benennung: Magaziniereinrichtung zum Bepasten von kleinen Keramikteilen

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

2. Einsatzort:

WT Diode

2.1. Seit wann realisiert? 5/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Kapazität: 450 Keramikringe je Aufnahmestempel
Keramikring: D_A = 1,5 mm, D_J = 1 mm, Dicke 0,4 mm
Aufnahmestempel: Ø 105 mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Mit der Einrichtung werden Keramikringe beidseitig bepastet.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/77-03 Lfd. Nr. 161

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

450 Keramikringe werden mittels eines Siebes lagerichtig auf einer Heizplatte abgelegt, erwärmt und mit einem Stempel, der mit PVC-Folie bespannt ist, aufgenommen. Anschließend erfolgt das Bepasten der Ringe über ein Sieb. Die Einrichtung ist als Handarbeitsplatz ausgelegt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einrichtung dient zum Bepasten der Keramikringe für die nachfolgende Metall-Keramiklötung des Fototransistors und der Leuchtdiode.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 1400 h
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	250 h
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	1150 h
4.3.	Materialaufwand (TM)	500,-- M
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 20/77-03 Lfd. Nr. 162

Benennung: Magaziniereinrichtung für Trägerstreifen SP 211

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

2. Einsatzort:

WT Diode

2.1. Seit wann realisiert? III/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Kapazität: ca. 1000 Gehäuse/h

- Gehäuse: Länge 2,3 mm, Ø 1,5 mm
- Trägerstreifen: 20 Gehäuse

Die Anlage läuft vollautomatisch.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Magazinieren von Gehäusen in Trägerstreifen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 20/77-03 Lfd. Nr. 163

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die als Schüttgut anfallenden Gehäuse werden durch einen Topfvibrator gefördert und lagerichtig über eine elektronische Kontrolleinrichtung in Trägerstreifen einsortiert. Die gefüllten Trägerstreifen werden mittels einer mechanischen Vorschubeinrichtung in Magazine abgelegt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einrichtung dient zum Füllen der Trägerstreifen mit Gehäusen des Fototransistors.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	70 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	18 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	50 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	2 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/77-03 Lfd. Nr. 164

Benennung: Magaziniereinrichtung für MK-Gehäuse SP 211

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

116 Berlin-Oberschöneweide

Ostendstraße 1-5

2. Einsatzort:

WT Diode

2.1. Seit wann realisiert? III/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Kapazität: 50 Einzelteile je Magazin je Arbeitsgang

Magaziniert werden:

- Kristallträger	Ø 1,5 mm,	Dicke =	1,7	mm
- Lötringe	Ø 1,5 mm,	" =	12,0	mm
- Keramikring	Ø 1,5 mm,	" =	0,4	mm
- Emitter Länge	2,3 mm,	" =	0,15	mm
- Zentrierstück	Ø 1,5 mm,	" =	0,4	mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Mit der Einrichtung werden Kristallträger, Keramikring, Emitter und Zentrierstück in entsprechende Magazine einvibriert. Die Lötringe werden von Hand in die Magazine eingelegt. Mit Hilfe eines Umsetzers werden die Einzelteile in Lötmagazine eingestapelt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/77-03 Lfd. Nr. 165

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Über einen Längsvibrator werden die im Schüttgut anfallenden Einzelteile, außer Lötring, in entsprechende Magazine lagerichtig einvibriert. Die Lötringe werden von Hand in Magazine eingelegt. Mit Hilfe eines Vakuumsetzers werden die Einzelteile mechanisch in die Lötmagazine eingestapelt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einrichtung dient zum Magazinieren von Einzelteilen für die Gehäuselötung von Fototransistor und Leuchtdiode.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 20/77-03 Lfd. Nr. 166

Benennung: Magaziniereinrichtung Verschlußlötung SP 211

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAM 1

2. Einsatzort:

WT Diode

2.1. Seit wann realisiert? I/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Kapazität: 286 Einzelteile je Arbeitsgang je Magazin
Magaziniert werden

- Lötringe: Dicke 50 /um, Ø 1,5 mm
- Linsenkörper; Metall/Glas: Dicke 0,8 mm, Ø 1,5 mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Mit der Einrichtung werden Lötringe und Linsenkörper in entsprechende Magazine einvibriert und über ein Lötmagazin lagerichtig abgelegt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 20/77-03 Lfd. Nr. 167

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Über einen Längsvibrator werden die in Schüttgut anfallenden Einzelteile in entsprechende Magazine lagerichtig einvibriert und für die nachfolgende Gehäuselötung in ein Lötmagazin abgelegt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einrichtung dient zum Magazinieren von Lötringen und Linsenkörpern bei Fototransistor und Leuchtdiode.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 42 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	10,5 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	30,2 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	1,3 TM
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

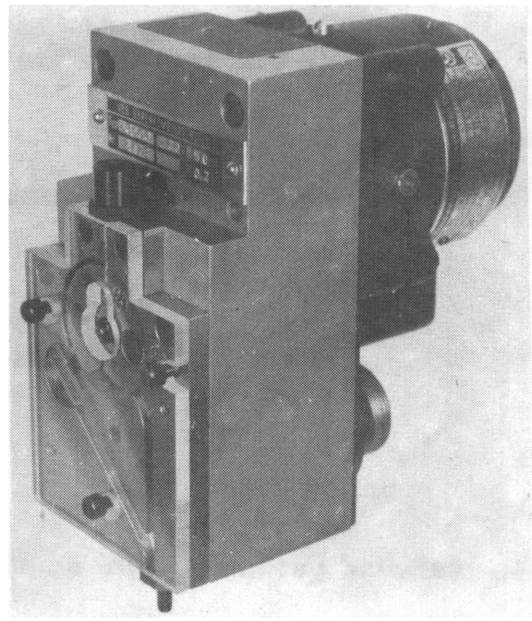
Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/78-10 Lfd. Nr. 168

Benennung: Bolzen-Sortierer Typ 5.3400
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) Patent

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung
5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB Uhrenwerke Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1974
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Arbeitsgeschwindigkeit	max. 70 Teile/min
- Größe der sortierbaren Bolzen	Länge max. 30 mm Durchmesser 1 ... 6 mm
- Mindestmaß des Sortiermerkmales	0,15 mm
- Anschlußleistung	220 V / 50 Hz 0,2 A
- Maße	75 x 140 x 150 mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Bolzensortierer wird einem Vibrator nachgeschaltet und beschickt Montage- oder Bearbeitungsapparate mit sicher geordneten Werkteilen. Dabei wird jeweils eines der Teile dem Vibrator entnommen, nach kleinsten Merkmalen überprüft, gegebenenfalls gewendet und der Arbeitsstelle zugeteilt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard ETN 1858 Klass.-Nr.: R20/78-10 Lfd. Nr. 169

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Arbeitsprinzip ist eine mechanische Abtastung. Die Sortierscheibe besitzt eine der Teileform und einer bestimmten Teilelage angepaßte Öffnung. Umgekehrt in dieser Öffnung liegende Teile ragen über den Umfang der Scheibe hinaus und stoßen bei Rechtsdrehung an den Festanschlag. Die Scheibe wird dabei blockiert und erfährt durch mechanische Umsteuerung des Antriebes einen Drehrichtungswechsel. Dabei gelangen die Teile in die Wendescheibe und haben im Ausgangskanal die gleiche Lage wie die nach rechts abgeleiteten Teile.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Für eine breite Palette von Konstruktionsteilen bietet sich der Einsatz an:

- Zylindrische Bolzen mit einseitigem Ansatz oder beiderseitig ungleichen Ansätzen, einseitig axialer Bohrung, beiderseitig ungleichen axialen Bohrungen
- Gewindestifte
- prismatische Teile

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) 200

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,1

Nutzungsentgelt: 530,- Mark für Nachbau von einem Bolzensortierer und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/82-03 Lfd. Nr. 170

Benennung: Spezialwerkzeug für Plastrohrinstallation
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Spurenmetalle Freiberg

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB Spurenmetalle - bei allen Rohrinstallationen

2.1. Seit wann realisiert? 1.5.1977

2.2. Erprobung möglich? nicht erf.

2.3. Dokumentationen vorhanden? NV 59/77

3. Technische Daten

Handelsübliche Moped- oder Motorradkette

3.1. Verwendungszweck: (*)

Für Plastrohrinstallationen versch. Abmessungen - Lösen und Festziehen von Verbindungselementen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R20/82-03 Lfd. Nr. 171

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Plastrohre werden durch Spannen der über den gesamten Umfang gelegten Kette arretiert.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Siehe Pkt. 3.1

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	~ 0,030 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	entfällt
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	max. 2 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	max. 0,010 TM, es können jedoch auch gebrauchte Ketten eingesetzt werden
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen sowie des Arbeitsschutzes - Nutzen nicht quantifizierbar
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	-
5.2.	SKS (TM)	-
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	-
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21 Lfd. Nr. 172

Benennung: Halbautomatische Schrankenanlage für Betriebseingang

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Rudolstadt im
VEB Kombinat Mikroelektronik

682 Rudolstadt

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Rudolstadt

2.1. Seit wann realisiert? 09/78

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Sperrung des Fahrzeugverkehrs bei Betriebseingängen
(einseitiger Schlagbaum)

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21 Lfd. Nr. 173

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Kernstück der Anlage ist eine elektrisch-hydraulische Hubeinrichtung (Elhy).

Die Schranke ist einseitig und fernbedienbar.

Der Schlagbaum kann den betrieblichen Anforderungen angepaßt werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Betriebseingang bzw. Absperrungen mit Schrankenanlagen

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	NVe
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	200 Stunden
4.3.	Materialaufwand (TM)	1,5

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	Verbesserung der betrieblichen Sicherheit
5.2.	SKS (TM)	Eigenherstellung Einsparung etwa TM 10
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21 Lfd. Nr. 174

Benennung: Einlaufgerät für Rutschkupplungen von Laufwerken für Kassettenrecorder

ELN-Nr.:

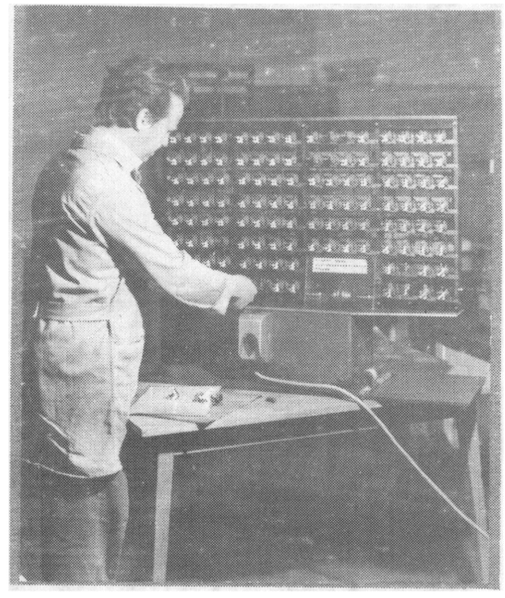
Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Rudolstadt im
VEB Kombinat Mikroelektronik

682 Rudolstadt



2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Rudolstadt

2.1. Seit wann realisiert? 11/77

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Einlauf bis 250 Stück Kupplungen für Laufwerke von Kassettengeräten

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21 Lfd. Nr. 175

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

In einer Gesamtvorrichtung können bis zu 250 Stück Kupplungen für Laufwerke (z.Zt. LW 300) einlaufen.

Die alte Vorrichtung bewältigte nur 30 Stück.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Fertigung von Laufwerken

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	etwa TM 5
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	NV
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	
4.3.	Materialaufwand (TM)	
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	Vergrößerung der Kapazität des Einlaufes von Rutschkupplungen
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Qualitätsverbesserung der Laufwerke

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-01 Lfd. Nr. 176

Benennung: Elektroanlagenprüfgerät
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.: NVe 25/77
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)
VEB Röhrenwerk "Anna Seghers"
Neuhaus
im VEB Kombinat Mikroelektronik
642 Neuhaus
Thomas-Mann-Str. 2

2. Einsatzort:

VEB RWN

2.1. Seit wann realisiert? I/1979
2.2. Erprobung möglich?
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Netzanschluß 380 V
Die Prüfarbeit erfolgt mit Meßbereichsumschalter von 0 bis 200 A mittels Steckverbindungen der Prüfpositionen

3.1. Vorwendungszweck: (*)

Das Gerät dient zur schnellen und sicheren Überprüfung (PVI) von Motoren und deren vorgeschalteten Überwachungseinrichtungen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-01 Lfd. Nr. 177

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Überprüfung erfolgt im Betriebszustand. Dabei wird der techn. Istzustand über Stromschreiber auf einem Diagramm dargestellt und mit dem Grunddiagramm verglichen. Aus den Diagrammen werden Schlußfolgerungen auf den techn. Zustand der Anlage getroffen und nach Notwendigkeit Reparaturen angeordnet.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

universell einsetzbar

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 8 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 10 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen
Reduzierung körperlich schwerer Arbeit
Vermeidung von Stillstands- und Ausfallzeiten

5.5. Nutzensentgelt 1,1 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-1 Lfd. Nr. 178

Benennung: Störsuchgerät für elektrische Anlagen von Zugfahrzeugen und KFZ-Anhängern

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Isolierwerk "Bruno Baum"
Zehdenick

1434 Zehdenick

Liebenwalder Ausbau

2. Einsatzort:

VEB Isolierwerk "Bruno Baum"

2.1. Seit wann realisiert? 5/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Gewicht	8 kg
Abmessung	265 x 155 x 230
Speisespannung	6 V oder 12 V

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Gerät ist zur Erkennung von Störquellen in elektrischen Anlagen von Zugfahrzeugen, Anhängern und Verbindungskabeln bestimmt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-1 Lfd. Nr. 179

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

In allen Betrieben mit eigenem Fuhrwerk

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 3,6 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen AZE

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-01 Lfd. Nr. 180

Benennung: Tester für TTL-Schaltkreise

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frank_
furt (O) Leitbetrieb im
VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1977

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Gerät dient der Prüfung von TTL-Schaltkreisen innerhalb einer Schaltung. Es können mit dem Gerät die Logikpegel an den Schaltkreisanschlüssen zur Anzeige gebracht werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-01 Lfd. Nr. 181

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Prüfeinrichtung ist als Handgerät für den mobilen Einsatz konzipiert. Die Spannungsversorgung kann aus der zu prüfenden Anlage selbst oder extern erfolgen. Die Verbindung zwischen Prüfgerät und Anlage wird durch einen Adapter hergestellt. Zur Überprüfung des TTL-Schaltkreises wird in dem Prüfgerät mit Hilfe eines Kompensators und eines Vergleichsschaltkreises die Funktionsfähigkeit der TTL-Schaltung ermittelt. Für die Anzeige sind Lumineszensdioden vorhanden. Eine Selbsttestung des Gerätes ist vorhanden. Der Lösungsweg des Prüfgerätes ist auch für bipolare Schaltkreistypen gangbar.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	1,0 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	0,4 TM
4.3. Materialaufwand (TM)	0,6 TM
5. Nutzen gesamt (TM)	3,0 TM-Valuta/Gerät
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2. SKS (TM)	
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-01 Lfd. Nr. 182

Benennung: Meßfassung für DIL- und QIL-Schaltkreise

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1976

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Meßfassung dient zur statischen und dynamischen Serienmessung von DIL- und QIL-Schaltkreisen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-01 Lfd. Nr. 183

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Bauelemente werden auf einen Kamm gesteckt, der in einem Grundkörper in einem begrenzten Bereich in seiner Längsrichtung verschiebbar ist. Bei dieser Verschiebung werden die Anschlußfahnen der Bauelemente nur ihrer Stirnseite gegen Kontaktfedern gedrückt. Die seitliche Verschiebung des Kammes wird über einen Hebelmechanismus erreicht.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) ca. 30,- M/Stck.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) ca. 20,- M Valuta/Stck.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Verlängerung der Standzeit

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-03 Lfd. Nr. 184

Benennung: CV-BT-Meßplatz

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik
Abt. WE 51

501 Erfurt
Rudolfstr. 47

2. Einsatzort:

VEB Funkwerk Erfurt
Abt. WE 34

2.1. Seit wann realisiert? .....

2.2. Erprobung möglich? läuft

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja ab 6/79

3. Technische Daten

Meßbereich der Kapazität:	5-1000 pF
Meßfrequenz:	1 MHz
Spannung für BT-Belastung:	- 200 V bis + 200 V
Temperaturbereich	25-300°C
Scheibenaufnahme:	105 mm Ø
Belastungszeitstufen:	10-1000 sec

LxBxH = 1110x830x1690 mm^3

3.1. Vorwendungszweck: (*)

Der CV-BT-Meßplatz dient zur Messung und Erfassung von CV-Kurven an MIS-Strukturen. Die ermittelten Kurven C=f (U) bzw. die Erfassung spezifischer Punkte einer CV-Kurve lassen wichtige Schlüsse über Qualität und Eigenschaften von MIS-Strukturen zu (Flachbondspannung U_{FB}, Oberflächenzustandsdichte N_{ss}, Oberflächendotierung N_D, Oxidkapazität C_{ox}).

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-03 Lfd. Nr. 185

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Messung der Kapazität erfolgt bei 1 MHz durch die Bestimmung des Stromes durch die Kapazität. Die Kapazitätsänderung erfolgt durch eine veränderliche Gleichspannung zwischen +200V und -200V. Die Punkte der CV-Kurve werden digital erfaßt und über Drucker und Locher einer Rechnerauswertung zugeführt. Zusätzlich kann die CV-Kurve mit einem x-y-Schreiber automatisch aufgezeichnet werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Der CV-BT-Meßplatz ist ein teilautomatisierter Meßplatz, er gestattet technologische Untersuchungen, Laboruntersuchungen und Routinemessungen an MIS-Strukturen. 10 verschiedene Meßprogramme sind eingespeichert und können vorgewählt werden (Cox, Coa/Cox,CV,nxCV,BT). Damit besteht die Möglichkeit, eine Vielzahl von technologischen bzw. Laboruntersuchungen vorzunehmen.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 300 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 180 TM
4.3.	Materialaufwand (TM) (einschl. integrierte Kaufgeräte)	ca. 90 TM (jedoch ohne periphere Geräte - wie Drucker, Locher, Umsetzer usw.)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der CV-BT-Meßplatz ist eine Voraussetzung für die Beherrschung der Qualität von HL-Erzeugnissen.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

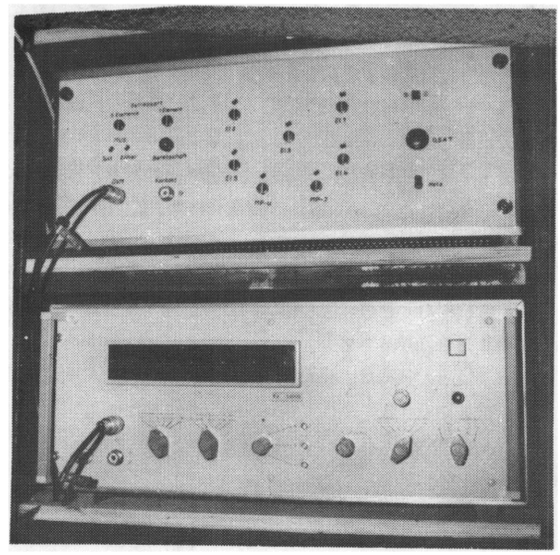
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-04 Lfd. Nr. 186

Benennung: Digitale Lichtmeßeinrichtung mit Rechnerauswertung
ELN-Nr.: 132 51 320
Exp.-Nr.: 45 409
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB NARVA Glühlampenwerk Plauen
Entwicklungsabt. mit Unterstützung d. Kombinates Mikroelektronik FWE Abt. Applikation Bauelemente

99 Plauen
Dimitroffstr. 32



2. Einsatzort:

TKO Lichtmeßstrecke

2.1. Seit wann realisiert? Mai 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Die Genauigkeit der Messung wird durch das eingesetzte DVM und die Stabilität der Fotostromverstärker bestimmt. Für die Lichtmessung werden Wiederkehrgenauigkeiten von < 1 % erreicht. Die Genauigkeit der Spannungs- und Strommessung erreicht Genauigkeiten von < 0,1 % v.E.
Als Geräte werden das DVM 4014 vom FWE, Fotostromverstärker mit Operationsverstärker, Drucker mit Meßwertumsetzer und ein Rechner, der vom FWE entwickelt wurde, eingesetzt. Im Rechner wurde ein Schaltkreis U 820 D vom FWE verwendet.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Gerätekette wird zur Messung der elektrischen und lichttechnischen Größen von Ellipsoidreflektorlampen mit Kaltlichtspiegel verwendet.
Die Daten für Brennspannung, Strom, Leistung und die Lichtstromwerte werden auf Papierstreifen ausgedruckt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-04 Lfd. Nr. 187

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Ein Meßstellenumschalter (MUS) schaltet die elektrischen Funktionsgrößen der Glühlampe wie Spannung und Strom auf ein DVM, von dem aus die Daten auf einen Speicher im Rechner übernommen werden. Auf einer Meßbildwand (1 m^2) befinden sich 5 Stück Si-Fotoelemente, die den Lichtstrom einer in einem Prüfprojektor befindlichen Ellipsoidreflektorlampe bewerten. Den Fotoelementen sind Strom-Spannungswandler nachgeschaltet, deren Ausgangsspannungen über den MUS auf dem DVM dargestellt werden. Diese Daten werden ebenfalls in den Rechnerspeicher übertragen und vom Rechner nach einem festen Programm bearbeitet. Die Ergebnisse werden auf einem Streifendrucker ausgedruckt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Einsatzmöglichkeiten der Gerätekette bleiben durch das eingebaute Festprogramm auf die Lichtmessung von Ellipsoidreflektoren begrenzt.
Die Geräte arbeiten im Temperaturbereich 283 ... 310 K

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	65 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	15 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	23 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	30 TM
5.	**Nutzen gesamt (TM)**	40 TM
5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	350 %
5.2.	SKS (TM)	40 TM
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	9000 h
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-04 Lfd. Nr. 189

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Mit einer regelbaren Dreieckspannung (Amplitude und Frequenz veränderbar) wird das Meßobjekt beaufschlagt und der dabei entstehende Strom auf einem 13 cm Oszillografenschirm dargestellt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 18,1 TM / 1150 Std.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) 5,5 TM

4.3. Materialaufwand (TM) 12,6 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-05 Lfd. Nr. 190

Benennung: Spreading-Meßplatz
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Halbleiterwerk Frankfurt (O) Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB HFO

2.1. Seit wann realisiert? 1977

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden?

3. Technische Daten

Meßbereich: $10^{-3}\ \Omega\,cm \leq \varrho \leq 2 \times 10^{2}\ \Omega\,cm$

Meßfehler: $\approx$ 10 - 15 % (Eichoptimierung noch nicht abgeschlossen)

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zur Widerstandsmessung von Si-Scheiben; Profile und Mikroinhomogenitäten der Dotierung.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-05 Lfd. Nr. 191

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

1-Sonden-Verfahren, Stromversorgung und Spannungsmessung mit separaten Geräten; keine Schrittautomatik

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) 55 TM

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-05 Lfd. Nr. 192

Benennung: Viersondenmeßkopf mit Hartmetallsonden

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Spurenmetalle Freiberg
im VEB Kombinat Mikroelektronik

9206 Post Hilbersdorf

2. Einsatzort:

Produktion und
Forschung SMF

2.1. Seit wann realisiert? 3/78

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Sondenabstand s_0 = 1,3 mm, Sondenmaterial Hartmetall HG 110 von Immelborn, Sonden edelsteingelagert, Sondenanordnung linear, Sondenkraft 100 g

3.1. Verwendungszweck: (*)

Messung des spezifischen elektrischen Widerstandes von Halbleitermaterial, insbesondere Silizium

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-05 Lfd. Nr. 193

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Sonden sind einzeln gelagert, Sondendruck einzeln einstellbar, Sonde 1 leicht auswechselbar

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Probenhalterung S 100, Probenhalterung S 40,
Scheibenmessung, Kompaktmaterialmessung,
Routinemessung, F/E

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	6 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	0,8 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	0,2 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen Für alle praktisch vorkommenden spezifischen Widerstände geeignet, hohe Meßgenauigkeit durch kleines Sondenspiel und lange Standzeit der Meßsonden, leichte Auswechselbarkeit der Meßsonden, Ablösung NSW-Importe.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-05 Lfd. Nr. 194

Benennung: Ausbreitungswiderstandsmeßplatz
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Spurenmetalle Freiberg

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB SMF

2.1. Seit wann realisiert? 12/77
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Automatischer Meßablauf, Antrieb Kreuztisch mittels Schrittmotor, Schrittweite 1 ... 99 µm, Schrittzahl 1 ... 999, Hartmetallmeßsonde, Absenkung mittels Hitzdraht (Patent angemeldet), Streuung ± 2 %.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Messung der Mikroinhomogenität des spez. elektr. Widerstandes an Si-Scheiben, Messung des Diffusionsprofiles an Si-Scheiben.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/69-05 Lfd. Nr. 195

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Dreisondenverfahren, Aufzeichnung der Meßspur mittels Schreiber, Messung mittels Rho-Meßgerät 4916.
Weiteres Zubehör Digitalvoltmeter + Schreiber

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Typprüfungen, F/E, polierte Scheibenoberfläche

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie) — 30 TM

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) — 15,3 TM

4.3. Materialaufwand (TM) + periphere Geräte — 60 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Schaffung der Meßmöglichkeit für die Mikroinhomogenität des spez. elektrischen Widerstandes.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-5 Lfd. Nr. 196

Benennung: Kaltwiderstandsmeßplatz zur Schweißstellenkontrolle

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)
VEB NARVA
Glühlampenwerk Plauen
Technologische Verfahrens-
entwicklung
im Kombinat NARVA

99 Plauen

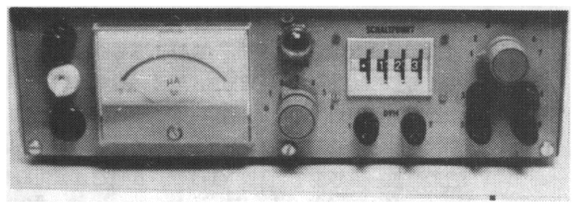
Dimitroffstr. 32

2. Einsatzort:
VEB NARVA
Glühlampenwerk Plauen
Fertigung

2.1. Seit wann realisiert? 12/78

2.2. Erprobung möglich? nach Absprache

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja



3. Technische Daten –

3.1. Verwendungszweck: (*)

Objektive Schweißstellenprüfung bei Glühlampen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-5 Lfd. Nr. 197

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Unter Benutzung spezieller Meßfassungen wird ein definierter Meßstrom (10 mA bzw. 100 mA) in den Prüfling eingespeist.
Die resultierende Spannung wird verstärkt und je nach Anwendung einer Meßwertanzeige (DVM oder Drehspulmeßgerät) oder einem Schaltverstärker zugeführt.
Die Schaltpunkteinstellung erfolgt digital mittels Vorwahldrehschalter.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Das Gerät ist universell nutzbar zur rationellen Gut/Schlecht-Kontrolle von Erzeugnisteilen, bei denen der auftretende Widerstand ein Maß für die Qualität ist. Insbesondere für Widerstandsbereich 0,1 ... 1 Ohm.
Durch Aufbau der Funktionsgruppen als steckbare Einheiten ist das Gerät leicht an andere Anwendungen anzupassen.
Das Gerät ist transportabel, aber netzspannungsabhängig.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	ca.	40 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)		
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		
4.3. Materialaufwand (TM)		
5. Nutzen gesamt (TM)	ca.	80 TM
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)		
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	ca.	80 TM
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-06 Lfd. Nr. 198

Benennung: Überwachungsgerät für Dauererprobung
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße

2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Auskünfte bezügl. technischer Daten erteilt unsere Fachabteilung AB 6744, Tel. 257 259.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Überwachungsgerät zur Dauererprobung wird in den Hauptstromkreis der zu erprobenden Maschine oder Anlage geschalten. Der Einsatz ist möglich an Maschinen und Anlagen bis 35 A. Wird dieses Gerät eingesetzt, kann diese Anlage oder Maschine ohne Personal überwacht werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 21/62-06 Lfd. Nr. 199

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Mit diesem Gerät können Strom, Spannung, Temperatur, Zeit und extern alle anderen physikalischen Größen überwacht werden. Die ankommenden Signale werden über einen Schaltverstärker zur Weiterverarbeitung des Impulses verstärkt. Der Anschluß erfolgt über einen 5-piligen Anschluß 380 V Wechselspannung.
Die Steuerspannung 220 V wird extern über einen Kaltgerätestecker dem Gerät zugeführt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

siehe Verwendungszweck Pkt. 3.1.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 1190 Std.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 14 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Nachnutzungsentgelt: 1300,- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-08 Lfd. Nr. 200

Benennung: Probenhalterung S 100

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Spurenmetalle Freiberg
Bereich EK

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:
Produktion, Forschung

2.1. Seit wann realisiert? 3/78

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Einpunktmessungen an Scheiben bis 150 mm Ø
Fünfpunktmessungen " bis 100 mm Ø
manuelle Beschickung, automatischer Meßablauf

3.1. Verwendungszweck: (*)

Ein- und Fünf-Punkt-Messungen an Siliziumscheiben mittels Viersondenhartmetallmeßkopf

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-08 Lfd. Nr. 201

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Automatisches Anfahren der Meßpunkte durch Drehen des Scheibenauflagetisches und horizontale Meßkopfbewegung, automatisches Absenken des Meßkopfes

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Zusammen mit dem Rho-Meßgerät und dem Viersondenhartmetall-meßkopf als automatischer Scheibenmeßplatz

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	20 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	15,5 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	5 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Automatische Fünf-Punktemessung, Meßzeit für eine Scheibe ca. 25 sek., lange Standzeit der Hartmetallsonden ca. 100 000 Messungen, genaue Einhaltung des vorgeschriebenen Randabstandes der äußeren Meßpunkte.

ie mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheim-
ltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-08 Lfd. Nr. 202

Benennung: Lebensdauermeßplatz nach dem Fotoabklingverfahren

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Spurenmetalle Freiberg
Ber. EK

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

Produktion, Forschung des VEB SMF

2.1. Seit wann realisiert? 9/78

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Meßbereich: 5 /us ... 3000 /us

Meßbarkeit: $\varrho \times \tau = 5 \times 10^{-5}$, ϱ in Ohm cm, τ in s.

Reproduzierbarkeit: je nach Meßbereich 3,3 ... 12,7 /us (einfache Standardabweichung)

Anregung: GaAs-Leistungslumineszensdiode, Typ TIXL 16, 930 nm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Messung der Lebensdauer der Minoritätsladungsträger in Silizium.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-08 Lfd. Nr. 203

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Silizium-Scheiben, Dicke 4 - 6 mm, Ø 28-150 mm

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	30 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	19 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	10 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Großer Meßbereich, gute Reproduzierbarkeit, einfache Handhabung, besonders gut geeignet für Routinemessungen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-10 Lfd. Nr. 204

Benennung: Schaltpult Typ 5.5010.02
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1977
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Abmaße 600 x 480 x 940 mm
- Bedienplatte Sprelacart 590 x 480 mm
- Gewicht 50 kp
- Schutzgrad IP 23

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Schaltpult dient zur Aufnahme von elektrischen oder pneumatischen Bauelementen für komplette Maschinensteuerungen.
Der Innenaufbau kann für den jeweiligen Zweck entsprechend variiert werden. Weiße, kratzfeste Aufnahmeplatten für Bedien- und Anschlußelemente verleihen dem Schaltpult ein angenehmes Äußeres.

VEB Kombinat Mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-10 Lfd. Nr. 205

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Schaltpult besteht aus Gehäuse mit Deckel klappbar, Türe vorn und hinten einhängbar und verschließbar. Es kann wahlweise mit oder ohne Innenaufbau bestückt werden; zwei Gerätebleche oder zwei Klapprahmen oder ein Geräteblech und ein Klapprahmen können zur Aufnahme von Baugruppen benutzt werden.
Verschraubbare Seitenblenden können zum individuellen Aufbau für Netzanschluß, Kabelverbindungen zwischen Maschine und Pult, Steckdose usw. genutzt werden. Belüftungsöffnungen sorgen für einen guten Luftdurchsatz.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Das Hauptanwendungsgebiet liegt im Sondermaschinenbau.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) 150

4.3. Materialaufwand (TM) 0,1
Nutzungsentgelt: 520,- Mark für Nachbau eines Schaltpultes und Erwerb eines Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

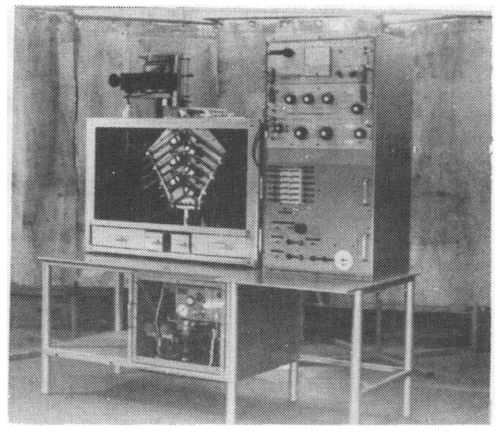
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-11 Lfd. Nr. 206

Benennung: Klassierautomat für Kondensatorwickel
ELN-Nr.: 132 51220
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) VD

1. Entwickler: (*)

VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"

89 Görlitz
Uferstr. 5-6



2. Einsatzort:
Betriebsteil
Otto-Buchwitz-Str. FA4

2.1. Seit wann realisiert? August 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Länge:	1640	Anschlußwerte:	Elt. 220 V
Breite:	780		Druckluft 4kp/cm^2
Höhe:	1640	Druck am Steuergerät:	3kp/cm^2
Masse:	200	Taktzeit:	2 s

3.1. Verwendungszweck: (*)

Messen des Kapazitätswertes bei Kondensatorwickeln mit stirnseitig überstehenden Belägen und gleichzeitiger Sortierung in 12 Klassen entsprechend vorgewählter Toleranzgruppen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R21/62-11 Lfd. Nr. 207

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Eingabe der Kondensatorwickel als Schüttgut in Vibrationsförderer mit Losgrößen bis 200 Stck. in Durchmesserbreiten von 3 - 6 mm. Automatische Zuführung zur Kapazitätsmeßstelle und Sortierung mittels Meßbrücke

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Spezieller Einsatz für die Kondensatoren in zylindischer Bauform

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	67,0 TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	11,0 TM
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	13,0 TM
4.3. Materialaufwand (TM)	9,5 TM
5. Nutzen gesamt (TM)	23,0 TM
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)	500 %
5.2. SKS (TM)	8,0 TM
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	

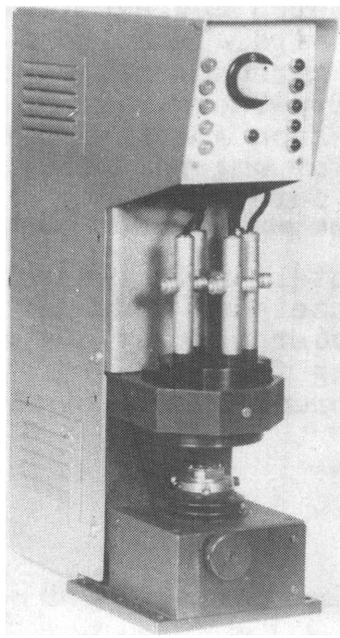
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Einsparung von Meßgeräten aus SW-Importen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/60-01 Lfd. Nr. 208

Benennung: Mehrstellen-Tiefenprüfgerät Typ 5.5700
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)



1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:
VEB Uhrenwerke Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? Januar 1978
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Anzahl der Meßstellen	7
min. Abstand der Meßstellen	4 mm
max. Prüfkreisdurchmesser	40 mm
Hub der Aufnahme	20 mm
Abstand Aufnahme - Gerätebasis	100 mm
Maße ohne Anzeigetafel	205 x 130 x 230 mm
Maße mit Anzeigetafel	300 x 130 x 420 mm
min. Taktzeit des Gerätes	2,5 s

3.1. Verwendungszweck: (*)

Das Gerät dient der Tiefenprüfung von Flächen, Fräsungen oder Bohrungen an feinwerktechnischen Flachteilen, bei Platinen u.ä. Das Gerät kann von Hand beschickt werden oder innerhalb eines automatischen Ablaufs eingebaut sein.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/60-01 Lfd. Nr. 209

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Gerät besteht aus dem Gestell, dem Meßkopf, der Werkteilhubeinrichtung und dem Steuerungs- und Anzeigeteil. In der Bodenplatte ist die Aufnahmeplatte befestigt, die mittels eines Motors von einer unteren Endlage (Auflegen des Werkteiles) in die Meßstellung gefahren wird. Im Meßkopf sind pro Meßstelle Taststifte angeordnet, die über genauestens gearbeitete Parallelführungsstücke Elektro-Compare Typ Zwerg, die in größeren Durchmesser eingebaut sind, betätigen. Nach Ablauf der Prüfzeit von ca. 0,5 s wird der kurzschlußfeste Motor umgepolt und fährt mit dem Werkteil in die Aufnahmestellung zurück.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Das Mehrstellen-Tiefenprüfgerät kann pro Prüfstelle folgende Zustände anzeigen: innerhalb der Toleranz, außerhalb der Toleranz positiv oder negativ. Dabei können die Zustände der Toleranzüberschreitung für jede Prüfstelle optisch angezeigt und als Signal für Steuerungszwecke abgenommen werden.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand ~~(TM)~~ (Std.) ca. 800

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,6

5. Nutzen gesamt (TM)

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5 Nutzungsentgelt (M) 1750,-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 22/60-01 Lfd. Nr. 210

Benennung: Prüfeinheit Typ 5.5631
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

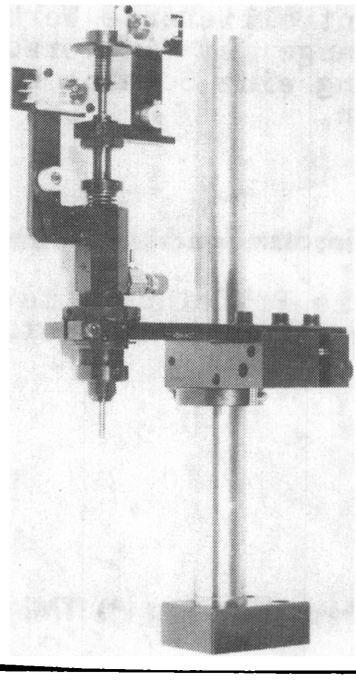
5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27

VEB Kombinat Mikroelektronik

2. Einsatzort:

VEB Uhrenwerke Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1975
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja



3. Technische Daten

Tastkraft	ca. 0,5 kp
Hub	max. 14 mm
Betriebsdruck	1 kp/cm^2
Aufspannfläche	50 x 70 mm
Platzbedarf m. Ständer	190 x 50 mm
Arbeitshöhe	einstellbar
Elektrischer Anschluß	220 V; 2,5 A
Gewicht	ca. 1,5 kp

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Prüfeinheit ist mit folgenden Merkmalen entwickelt worden:
- Überwachung und Kontrolle der richtigen Bestückung der einzelnen Stationen bei Bearbeitungs- und Montagemaschinen
- Bei Fehlanzeige durch die Prüfeinheit entsprechender Impuls an die Steuerung und Abschaltung der nachfolgenden Arbeitsgänge

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/60-01 Lfd. Nr. 211

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Prüfeinheit besteht aus einer Kontrolleinrichtung mit Ständer. Die Kontrolleinrichtung hat einen beweglichen Kolben, der mittels Druckluft für den Prüfvorgang an das zu kontrollierende Werkteil herangefahren wird. In der Kolbenstange ist ein verschiebbarer Taststift, der beim Tastvorgang eine Scheibe bewegt, wobei Mikroschalter betätigt werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Prüfeinheit ist besonders für den Einsatz an Rundtaktmaschinen geeignet.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (Std.) ca. 30

4.3. Materialaufwand (M) ca. 13,-

5. Nutzen gesamt (TM)

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

5.5 Nutzungsentgelt (M) 200,-

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-01 Lfd. Nr. 212

Benennung: Dickenmeßgerät für Si-Scheiben (Dicke)
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik

501 Erfurt

Rudolfstr. 47

2. Einsatzort:

VEB Funkwerk Erfurt

2.1. Seit wann realisiert? -
2.2. Erprobung möglich? I/79
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Mit dieser Vorrichtung werden reproduzierbare mechanische Dickenmessungen mit einer Genauigkeit von ± 2 µm an 1", 2" und 3" Si-Scheiben durchgeführt.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Wareneingangskontrolle und Fertigung von Si-Scheiben

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-01 Lfd. Nr. 213

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die auswechselbare Scheibenaufnahme, welche der jeweiligen Scheibengröße entspricht, ist an einen Manipulator befestigt. Der Bewegungsbereich x-y des Manipulators wird ebenfalls der zu messenden Scheibengröße angepaßt. Damit wird ein Anstoßen des Meßstiftes und des Auflagestiftes verhindert. Der Bewegungsbereich des Meß- und Auflagestiftes in Richtung zur messenden Scheibe beträgt insgesamt 3 mm. Damit ist ein berührungsloses Versetzen der Meß- und Auflagestifte möglich.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Si-Scheiben herstellende und verarbeitende Betriebe

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	10,0 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	5,5 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	4,0 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	0,5 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Mit dieser Vorrichtung wird die Möglichkeit geschaffen, mit vertretbarem Aufwand reproduzierbare Dickenmessungen an Si-Scheiben beschädigungsfrei durchzuführen.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

VEB Kombinat Mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-02 Lfd. Nr. 214

Benennung: Prüfung der Lotschichtdicke an Keramikschalen GSA
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) ohne

1. Entwickler: (*)

Institut für Mikroelektronik
Dresden
808 D r e s d e n
Königsbrücker Landstr. 159

2. Einsatzort:

Institut für Mikroelektronik

2.1. Seit wann realisiert? IV/78
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Keramikschalen GSA 19 x 6 zur Herstellung von HL-BE

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zörstörungsfreies Prüfverfahren zur Ermittlung der Lotschichtdicke an Keramikgehäuseschalen in der Wareneingangskontrolle. Verfahren gestattet die Ermittlung der Lotschichtdicke über die Gesamtdicke an unbehandelten Schalen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858
		Klass.-Nr.: R22/60-02
		Lfd. Nr. 215

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Über Erfassung von Meßwerten einer größeren Anzahl gemessener Gehäusezahlen und Einteilung in Dickenklassen wird statistisch und experimentell nachgewiesen, daß bei Einhaltung der Klassenzuordnung eine Toleranzüberschreitung der Lotschichtdicke nicht auftritt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Wareneingangskontrolle der HL-Betriebe

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	0,759 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	
4.3.	Materialaufwand (TM)	

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	928,5 Std.
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	5261,50 M durch nicht zerstörte Gehäuseschalen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

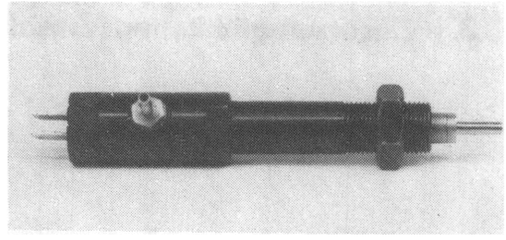
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-06 Lfd. Nr. 216

Benennung: Kleinkontrolltaster Typ 5.5601
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? ..... 1977 .....
2.2. Erprobung möglich? ..... nein .....
2.3. Dokumentationen vorhanden? ..... ja .....

3. Technische Daten

Abmessungen	ø 16 x 100 mm
Kolbenhub	20 mm
Befestigungsgewinde	M 12 x 1,5
Betriebsdruck	ca. 5 kp/cm^2
min. Tastkraft am Taststift	100 p

3.1. Verwendungszweck: (*)

Hauptanwendungsgebiete sind die Überwachung von spanenden Werkzeugen, vor allem kleiner, bruchgefährdeter Bohrer und Gewindebohrer, besonders dort, wo sehr beengte Platzverhältnisse vorhanden sind (z.B. Bohr- und Gewindeschneidköpfe mit geringen Achsabständen).
Weiterhin können auf Grund der exakten Prüfstößelführung auch nur geringfügig vorstehende Zentrierbohrer, Führungszapfen und andere Teile kombinierter Werkzeuge auf Vorhandensein geprüft werden.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-06 Lfd. Nr. 217

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das Kontrollgerät besteht aus einem auf das Anschlußstück aufgeschraubten kleinen pneumatischen Zylinder. Im Anschlußstück ist ortsfest ein Schutzrohrkontakt RKR 20 in einer sehr dünnwandigen Hülse angeordnet; die Hülse ragt in den Kolben des pneumatischen Zylinders. Der Kolben trägt ebenfalls eine dünnwandige Abschirmhülse, die mit einem im Kolben längsbeweglichen Taststift fest verbunden ist. An der Beaufschlagungsseite des Kolbens ist ein Ring-Permanentmagnet angeordnet. Bei Beaufschlagung mit Druckluft bewegen sich Kolben mit Taststift in Arbeitsstellung. Damit wird der Ringmagnet in Schaltstellung zum Schutzrohrkontakt gebracht. Ist der Prüfling vorhanden, wird der Taststift nach innen bewegt und die Abschirmhülse verhindert das Schalten des Kontaktes. Fehlt der Prüfling, dann gibt die Abschirmhülse die Prüfstelle frei; es erfolgt ein Schaltvorgang, der als Signal weiter verarbeitet werden kann.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) ca. 50

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,02

Nutzungsentgelt: 155,- Mark für den Nachbau von einem Kleinkontrolltaster und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

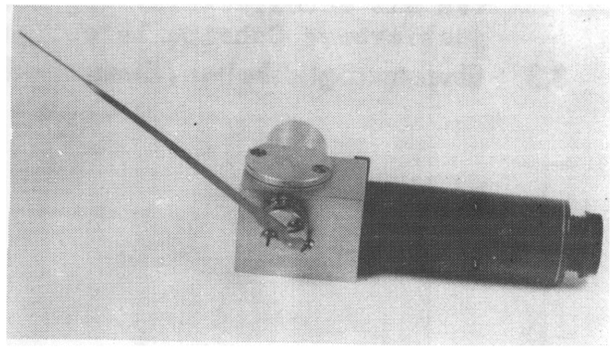
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-06 Lfd. Nr. 218

Benennung: Kontrolltaster Typ 5.5600.01
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1973
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Leistungsaufnahme	etwa 2 W
Impulslänge I(min)	L_L
-Schaltungsarten I, II	> 0,3 s
-Schaltungsart III	> 0,5 s
max. Schwenkwinkel	45°
max. Schwenkwinkelverstellung	30°
max. Schalthäufigkeit	80 Schaltungen/min
relative Einschaltdauer	25%
Masse des Gerätes	0,31 kp(ohne Kabel)
Schutzgrad	IP 54

Betriebsspannungen: 12,24,60,110V =
± 10% bei 48% Restwelligkeit
(Vorzugsspannung 24V)
Impulsausgabe:
-Impulslänge ≥ 1 min - 0,15 s
-Daten des Schutzrohrkontaktes lt. Prospektangaben des Herstellers:
max. Schaltleistung: 15 VA
max. Schaltspannung: 110 V =
150 V ~
max. Schaltstrom: 0,5 A

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der zunehmende Einsatz von automatisch arbeitenden Maschinen, die nicht ständig unter menschlicher Kontrolle stehen, macht den Einsatz von Geräten notwendig, die diese Kontrollaufgaben übernehmen. Als solches Gerät ist der Kontrolltaster 5.5600.01 entwickelt worden und hat folgende Einsatzgebiete:

- Uberwachung von spanenden Werkzeugen beliebigen Durchmessers, vor allem aber kleiner, bruchgefährdeter Bohrer und Gewindeschneider
- Uberwachung von Massenteilen in Zuführeinrichtungen
- Uberwachung des Rondentransportes an Stufenpressen

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-06 Lfd. Nr. 219

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Kontrolltaster ist ein tastendes Kontrollgerät. Er wird an geeigneter Stelle so angebracht, daß der Weg seines Tastarmes durch das auf Vorhandensein zu prüfende Werkzeug oder Werkstück begrenzt wird. Fehlt das Werkzeug oder Werkstück, so erreicht der Tastarm seine Endlage. Dieser unterschiedliche Schwenkwinkel wird zur Signalgabe an die Maschinensteuerung o.ä. ausgenutzt.
Der Tastarm ist wälzgelagert im Gehäuse des Kontrolltasters und wird im Bereich des einstellbaren Schwenkwinkels durch einen Elektromagneten mit Federrückstellung bewegt. Auf der Welle des Testarmes ist eine justierbare Scheibe befestigt, die einen Maniperm-Magneten trägt. Dieser Magnet bringt einen Schutzrohrkontakt zum Ansprechen und gibt damit das gewünschte Prüfsignal. Die Bauelemente sind in einem Gehäuse untergebracht, der Magnet wird durch ein Schutzrohr abgedichtet.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Siehe Punkt 3.1

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (Std.) ca. 15 (Serienaufwand)

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,02
Nutzungsentgelt: 170,- Mark für Nachbau eines Kontrolltasters und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-07 Lfd. Nr. 220

Benennung: Durchbiegungsmeßplatz für Si-Scheiben

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. **Entwickler: (*)**

VEB Spurenmetalle Freiberg
Bereich EK

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. **Einsatzort:**

Produktion, Forschung des VEB SMF

2.1. Seit wann realisiert? 12/76

2.2. Erprobung möglich? nein

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. **Technische Daten**

Meßzeit ca. 1 Sekunde, Digitale Meßwertausgabe, Meßbereich ± 500 µm, Max. Scheibendurchmesser 100 mm, Messung erfolgt mit einem elektronischen Feinzeiger Nr. 6600 und mit einem Meßfühler Nr. 4092 vom VEB Feinmeßzeugfabrik Suhl. Meßkreisdurchmesser 26, 41, 66 oder 91 mm (Scheibendurchmesser - 10 mm). Reproduzierbarkeit 0,7 µm (3-fache Standardabweichung) programmierbare Grenzwertüberwachung, Rotdruck bei Überschreitung.

3.1. **Verwendungszweck: (*)**

Routinemäßige Messung der Durchbiegung von Silizium-Scheiben bis 100 mm Ø ohne Berührung der Vorderseite.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/60-07 Lfd. Nr. 221

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Scheibe liegt auf drei um 120 Grad versetzten Hartmetallspitzen auf. Meßfühler fährt von unten gegen die Scheibe und hebt die Scheibe aus. Im Moment des Abhebens der Scheibe wird die Ausgangsspannung des elektronischen Feinzeigers als Maß für die Durchbiegung der Scheibe gemessen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Prinzipiell lassen sich auch Scheiben aus anderen Materialien messen, Voraussetzung ist jedoch, daß die Scheiben elektrisch leitend sind.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	20 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	20,5 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	5 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen Gegenüber der bisher üblichen Wendemethode werden die Scheiben nur noch auf der Rückseite berührt (Messung polierter Scheiben möglich), die Rückbiegung der Scheiben durch die Meßkraft des Meßfühlers entfällt, Erhöhung der Meßgeschwindigkeit dadurch, daß nur eine Messung erforderlich ist und die Differenzbildung entfällt. Digitale Meßwertausgabe.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

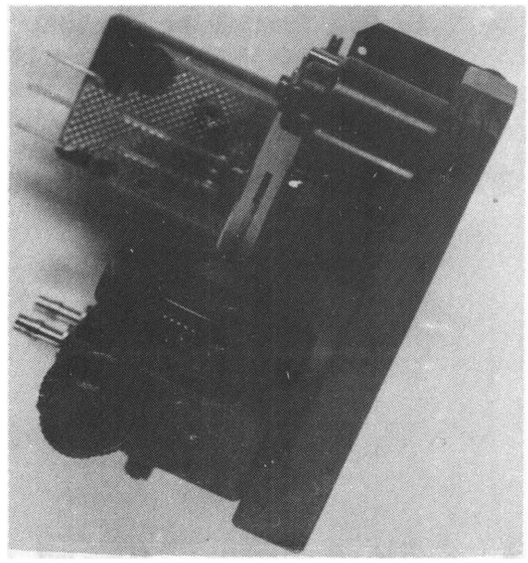
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Kiass.-Nr.: R22/65-02 Lfd. Nr. 222

Benennung: Vakuumschalter Typ 5.5660
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Uhrenwerke Ruhla
BT Rationalisierung

5906 Ruhla
Bahnhofstraße 27



2. Einsatzort:

VEB UW Ruhla

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Kontrollierender Druckbereich	> 133,3 Pa
- Schaltvermögen des Wechslers (Mikroschalter C X 8)	U/min 24 V U/max 242 V I/min 100 mA I/max 4 A
- Schutzgrad	IP 00
- Abmaße	65 x 41 x 67 mm
- Gewicht	350 p

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Vakuumschalter wird als signalgebendes Kontrollgerät bei der Aufnahme und Ablage von Werkteilen mittels Vakuum eingesetzt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/65-02 Lfd. Nr. 223

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Vakuumschalter besteht aus einem Grundkörper mit einer Ein- und einer Ausgangsschlauchtülle. Weiterhin nimmt dieser Körper die Gummimembrane und den Mikroschalter auf.
Beim Aufbau eines Vakuums zieht sich die Gummimembrane zusammen und der Stößel schaltet den Mikroschalter. Das ausgelöste Signal greift in die Steuerung der Maschine bzw. des Automaten ein und wird entsprechend weiterverarbeitet. Sollte auf Grund einer Fehlbestückung kein Vakuum aufgebaut werden, so löst der Stößel kein Signal aus. Die Größe des Vakuums wird über ein Drosselventil eingestellt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Der Vakuumschalter wird für die Überwachung beim Transport mit Hilfe von Vakuum eingesetzt.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.) ca. 10

4.3. Materialaufwand (TM) ca. 0,015

Nutzungsentgelt: 95,- Mark für den Nachbau von einem Vakuumschalter und Erwerb eines kompletten Zeichnungssatzes

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Der Nutzen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/68-02 Lfd. Nr. 224

Benennung: Pneumatisches Meßgerät für die Ermittlung der Rauhtiefe

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Kombinat Meß- und Regelungstechnik Dessau
Werk Meßindustrie Werdau

2. Einsatzort: VEB Gleichrichterwerk Großräschen im VEB Kombinat Mikroelektronik, 7805 Großräschen Karl-Liebknecht-Str. 1

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Meßbereich 10 - 15 /um

3.1. Verwendungszweck: (*)

Vergleich der Rauhigkeit von chem. aufgerauhten Alu-Blechen mit Oberflächennormalen zur Bestimmung eines vorgegebenen Rauhigkeitsmeßbereiches.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/68-02 Lfd. Nr. 225

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Das pneumatische Oberflächenprüfgerät arbeitet nach dem Druckmeßverfahren.
Genaue Angaben enthält die Bedienungsanleitung des pneumatischen Oberflächenprüfgerätes.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Produktionsbetriebe der Blechverarbeitung

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 1,7 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 0,2 Th pro Jahr

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen Verbesserung der Fertigungstechnik

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 226

Benennung: Thermostat " Homatherm "

ELN-Nr.:

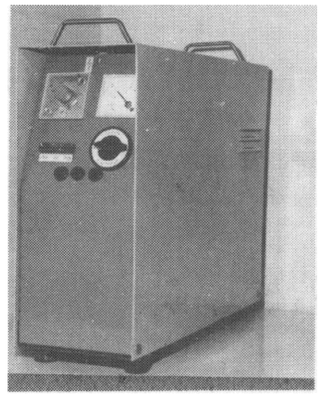
Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) -

1. Entwickler: (*)

VEB Plastverarbeitungswerk
Eisenach

59 Eisenach
Werrastraße 31/32



2. Einsatzort:
Thermoplastverarbeitung

2.1. Seit wann realisiert? II/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Betriebsspannung 380 V, 50 Hz; Steuerspannung 22 V; Gesamtanschlußwert ca. 3,2 kW; Heizleistung 3 x 1 kW = 3 kW; Schutzgrad IP 20; Temperaturstellbereich 0...130 °C; Öl-Durchsatzmenge ohne Werkzeug 63 l/min.; Druck der Pumpe ohne Werkzeug 1 kp/cm²; Heizzeit des Gerätes (Wkzg.-Temp.) von 20 °C auf 100 °C (30 kp Werkzeuggew.) 35 min.; Gewicht des Gerätes (mit Öl) 40 kp.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Temperieren von Spritzgußwerkzeugen.
Auch für ähnliche Anwendungsfälle verwendbar.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 227

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Ein Wärmeträgermedium (Öl) wird auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt und durch Herstellung eines Kreislaufes zum Spritzgußwerkzeug kann eine bestimmte Temperatur am Werkzeug eingehalten werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

a) Das Gerät wurde im 3-Schichtbetrieb von über 5.000 h ohne Beanstandung getestet.

b) Abmessung L x B x H 600 x 200 x 550

c) Allgemeiner Einsatz für ähnliche Zwecke ist möglich.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	500 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	130 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	0,600 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	-
5.2.	SKS (TM)	-
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	-
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Voraussetzung zur technologischen Fertigung von Plastteilen
5.5.	Nutzensentgelt	0,3 TM zuzüglich Vergütung für die Neuerer gemäß NVO, 1. DB § 15

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 228

Benennung: Temperaturregler mit Kontaktthermometer
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VE Institut
für Mikroelektronik Dresden

808 Dresden
Königsbrücker Landstr. 159

2. Einsatzort: IMD
FWE

2.1. Seit wann realisiert? 10/77
2.2. Erprobung möglich? nein
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Anschlußspannung:	220 V	WS
Anschlußleistung:	1,3	kW
max. Heizleistung:	1	kW
Temperaturbereich:	0 ... 250°	C

3.1. Verwendungszweck: (*)

Autom. Temperaturreglung für chem. Naßprozesse

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 229

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Zweipunktregler mit Kontaktthermometer
Temperaturkontrolle durch Pt 100

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Bei allen chem. Naßprozessen, welche konstante Temperaturen erfordern

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 1000 Std.

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen Qualitätsverbesserung

5.5. Nutzenentgelt 250,- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/69-01 Lfd. Nr. 230

Benennung: Verbesserte Steuerung für Autoklaven

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk "Anna Seghers"
Neuhaus
im VEB Kombinat Mikroelektronik

642 Neuhaus
Thomas-Mann-Str. 2

2. Einsatzort:

VEB RWN

2.1. Seit wann realisiert? Jan. 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Die beiden Trigger sind gemeinsam mit der Siebkette des Stromversorgungsteiles auf einer Matine angeordnet, die in ein Gehäuse eingebaut wurde. Am Gehäusedeckel wurden die mit einer gleichmäßig geteilten Skale versehenen Potentiometer für die Arb.-punkteinstellung des Wasser- und Öl-Triggers angebracht. Die Verbindung zwischen der Triggerbaugruppe und den Thermistorfühlern erfolgt über eine Lötösenleiste.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Der Autoklav wird in Labors von Halbleiterbetrieben für Druck- und Feuchtigkeitsuntersuchungen an Transistoren benötigt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/69-01 Lfd. Nr. 231

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Im Ölbehälter des Autoklaven wurde ein in das Heizöl eintauchender Temperaturfühler (Thermistor) angeordnet, der am Eingang eines Schmitt-Triggers liegt. Mittels eines Potentiometers läßt sich der Arb.punkt des Triggers und damit die Temperatur, bei der der Trigger schaltet, einstellen. Am Ausgang des Triggers liegt ein Relais, das den Heizkreis schaltet.
Eine ähnliche Anordnung wurde zur Verkürzung der Aufheizzeit nochmals mit einem Temperaturfühler im Prüfraum angeordnet. Dieser Regler (Wasser-Trigger) verhindert ein Überschwingen.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

alle Betreiber von Autoklaven

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	2,2	TM
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)		
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		
4.3. Materialaufwand (TM)		
5. Nutzen gesamt (TM)	2,5	TM
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)		
5.2. SKS (TM)		
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)		
5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen		
5.5. Nutzensentgelt	0,2	TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 232

Benennung: Elektronisches Thermometer

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

Witthauer, Peter - Dipl.-Ing.
Noa, Wolfgang - Facharbeiter
im VEB Funkwerk Erfurt
Leitbetrieb im Kombinat
Mikroelektronik

501 Erfurt
Rudolfstr. 47

2. Einsatzort:

Meßgeräteentwicklung FWE
(Stammbetrieb)

2.1. Seit wann realisiert? 31.12.77

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? Als Skizzen:
-Stromlaufpläne
-Leiterplatten-bestückung

3. Technische Daten

Meß-Bereich:	0....150°C
Genauigkeit:	± 1% VE ± 1°C
Auflösung:	0,1°C
Anzahl der Fühler:	max. 10
Umgebungstemperaturbereich:	10°C...35°C

3.1. Vorwendungszweck: (*)

Rationelle Termperaturmessung an Objekten mit mehreren gleichzeitig zu erfassenden Temperaturmeßstellen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 233

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die temperaturabhängige U_{BE}-Spannung von Transistoren wird verstärkt, digitalisiert und zur Anzeige gebracht. Über einen Schalter wird je einer der max. 10 Fühler angewählt. Als Fühler kommen Miniplast-transistoren zur Anwendung, die über sehr flexible dünne Zuleitungen mit dem Gerät verbunden sind.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Transportables Gerät für Laboreinsatz, insbesondere zur Bestimmung der Temperaturverteilung in Geräten.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheim-haltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 234

Benennung: Automatische Zyklenschaltung für Wechseltemperaturschrank Type 25.1/1
ELN-Nr.: 131 84240
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"
Abt. Rationalisierungsmittelbau

89 Görlitz
Uferstr. 5/6

2. Einsatzort:
VEB Kondensatorenwerk Görlitz
"Wilhelm Pieck"

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? elektrischer Teil

3. Technische Daten

Maße des Einschubes (Aufstellung separat)
Höhe: 500 mm
Breite: 260 mm
Tiefe: 460 mm
Masse: ca. 25 kg
Anschlußwert: 3N ~ 50 Hz 380/220 V

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zur Steuerung und Regelung eines Warm-Kalt-Alterungsprozesses für elektronische Bauelemente (Kunststoffoliekondensatoren).

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/69-01 Lfd. Nr. 235

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Steuerung realisiert das Umschalten des Alterungsprozesses in Zyklen zwischen 1 und 24 Std. wahlweise automatisch oder manuell.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Zugeordnete Baugruppe in separatem Gehäuse speziell für Wechseltemperaturschrank Type 25.1/1.

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	1,8 TM
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	550 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	150 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	1,3 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

- Stabilisierung der Alterungstechnologie
- Rationalisieren des Arbeitsganges "Altern"
- Abschaffung manueller Schalthandlungen
- Vermeidung von Ausschub durch subjektive Faktoren

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/70-02 Lfd. Nr. 236

Benennung: Lichtoptisches Orientieren

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. **Entwickler: (*)**

VEB Spurenmetalle Freiberg

9206 Post Hilbersdorf

im VEB Kombinat Mikroelektronik

2. **Einsatzort:** VEB SMF
bish.Nachnutzer: TH K.-M.-Std.
IMD Dresden

2.1. Seit wann realisiert? SMF seit 1973

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? NVe 38/73 und 58/73

3. **Technische Daten**

Masse:	7,0	kg
Stellfläche:	240	cm
Länge:	20	cm
Breite:	12	cm
Höhe:	30	cm
Netzanschluß:	220	V, 50 Hz

3.1. **Vorwendungszweck: (*)**

Bestimmung der kristallografischen Orientierung von $\pm 5^{\circ}$ für einkristalline Materialien, deren Oberfläche entspr. präpariert wurde. Erfolgreicher Einsatz erfolgte bisher bei der Orientierungsbestimmung von Spinell, CaF und Silizium sowohl in (111) als auch in (100)-Richtung.
Die Ablesegenauigkeit beträgt $< 0,5^{\circ}$.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/70-02 Lfd. Nr. 237

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Ein durch eine Lochblende und sich anschließende Optik austretender Lichtstrahl wird von der präparierten einkristallinen Fläche reflektiert. Der Sekundärstrahl fällt durch die gleiche Optik auf einen graduierten Reflexionsschirm, auf dem die für das Material und die Orientierung typische Lichtfigur sichtbar wird. Bei exakter Justage und unter Berücksichtigung der entsprechenden kristallografischen Richtungen im Material kann sofort die Gesamtwinkelabweichung abgelesen werden. Höheren Genauigkeitsanforderungen kann durch Einsatz einer Optik mit größerer Brennweite entsprochen werden.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Bestimmung der kristallogra fischen Orientierung an einkristallinen Materialien, z.B. von (111)-Si. Durch eine der bekannten Winkelbeziehungen entspr. Kombination von 2 oder mehreren Geräten des Grundtypes ist das Gerät auch für andere Orientierungsprobleme, z.B. Orientierungsbestimmung zum Zwecke des Anfasens, Bestimmung der (100)-Richtung mit Hilfe der (111)-Reflexe usw., anwendbar.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	für den Grundtyp:
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	für den Grundtyp: 0,150 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	für den Grundtyp: 0,200 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

für den Grundtyp: 4,250 TM

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	keine Vergleichsbasis vorhanden
5.2.	SKS (TM)	keine Vergleichsbasis vorhanden
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	für den Grundtyp: 4,250 TM
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Einsparung von NSW-Valutamitteln durch Eigenbau!

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/70-03 Lfd. Nr. 238

Benennung: Optimales Sicherheitssystem für H_2-N_2-Verbraucher bei Ausfall von N_2

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.: NVe 18/77

Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk "Anna Seghers"
Neuhaus
im VEB Kombinat Mikroelektronik

642 Neuhaus
Thomas-Mann-Str. 2

2. Einsatzort:

VEB RWN

2.1. Seit wann realisiert? 1978

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

- Auslösung aller Steuervorgänge über 2 Kontaktmanometer
- Einschalten des Gerätes über Taster sowie Kontrolle der Spannung mittels Glimmlampe
- Taster, Netzsicherung, Sichtquittiermelder sitzen in der Frontplatte
- Kabelanschlüsse über Klemmleiste an der Rückseite des Gerätes
- Schaltelemente: PVC-verkappte Relais 2 RH 30/220 V~
- Aufbau der Steuerung auf der Basis 220 V~

3.1. Verwendungszweck: (*)

- akustische Meldung eines N_2- bzw. H_2-Ausfalles
- Schaffung einer N_2-Reserve, um kurzzeitige Ausfälle der zentralen Versorgungsanlage zu überbrücken
- Unterbindung der Knallgasentwicklung durch Restgasmengen bei einem H_2-Ausfall

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 22/70-03 Lfd. Nr. 239

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Bei Ausfall von H_2 erfolgt eine N_2-Dusche und anschließend eine vollständige Abschaltung von H_2 und N_2.

Bei Ausfall von N_2 erfolgt eine Einspeisung von N_2 durch eine dezentrale Flaschenbatterie. Nach längerem Ausfall von über 10 min erfolgt eine N_2-Dusche und eine vollständige Abschaltung von H_2 und N_2.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Betriebe mit zentraler Gasversorgung über Ringleitung

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 3 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 28 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen
Erhöhung der Arbeitssicherheit

5.5. Nutzensentgelt 0,3 TM

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/70-04 Lfd. Nr. 240

Benennung: Akustischer Scheibenspannungsmeßplatz
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*) NfD

1. Entwickler: (*)

VEB
Werk für Fernsehelektronik
Abt. TAG 4 / AdW - IPW

2. Einsatzort:

WF - Abt. SPP 3

2.1. Seit wann realisiert? Mai 78
2.2. Erprobung möglich? --
2.3. Dokumentationen vorhanden? Stromlaufpläne

3. Technische Daten

220 V / 50 Hz / < 1A
Meßbereich: 0,8 ... 2 ms
Meßgenauigkeit ± 1 %

3.1. Verwendungszweck: (*)

Akustische Messung der Periodendauer der Eigenresonanz gespannter Innenboarttrennschleifscheiben

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K" **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R22/70-04 Lfd. Nr. 241

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Scheibe wird durch elektromechanischen Stößel angeregt.
Mikrofon-Filter-Verstärker.
Mittels Quarzgenerator und Zähldekaden wird die Zeit für 10 Perioden der Meßfrequenz ermittelt.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Überprüfung der mechanischen Spannung von Innenboart-schleifscheiben

4.	**Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)**	ca. 5,5 TM / 1000 Std.
4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	ca. 3,0 TM
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	ca. 2,0 TM
4.3.	Materialaufwand (TM)	ca. 0,5 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

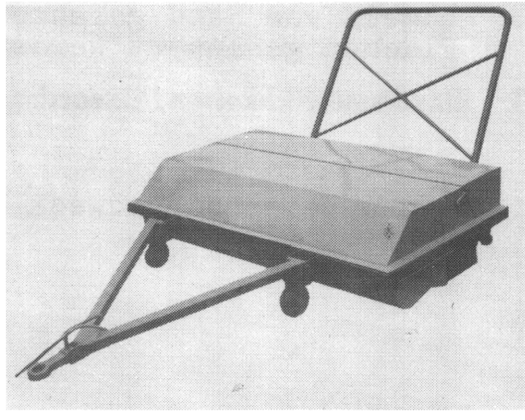
veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 23/63-02 Lfd. Nr. 242

Benennung: Elektr. Kehrmaschine
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße



2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1976
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Die Kehrmaschine ist mit einer aus handelsüblichen Saalbesen hergestellten Besenwalze ausgerüstet, die über einen regelbaren Gleichstrommotor angetrieben wird.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Diese Maschine dient zum Reinigen größerer Flächen und Gänge.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 23/63-02 Lfd. Nr. 243

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die elektr. Kehrmaschine wird an eine Gleichstromquelle angeschlossen und mittels eines Flurfördergerätes gezogen. Die sinnvolle Anordnung einer Mulde für die Aufnahme des Schmutzes und des Abfalles garantieren, daß auch bei größeren Verschmutzungsgraden stets eine gründliche Reinigung erfolgt.
Die Kehrmaschine kann auch durch die Anordnung eines Schubbügels von Hand gefahren werden, so daß selbst unzugängliche Flächen gesäubert werden können.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

siehe Verwendungszweck Pkt. 3.1.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 1,5 TM

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.)
(Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) 10,0 TM

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Einsparung von Arbeitskräften und Steigerung der Arbeitsproduktivität.
Nachnutzungsentgelt: 500,-- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R23/63-2 Lfd. Nr. 244

Benennung: Rationalisierung des Spänetransportes
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Hochvakuum Dresden
im Kombinat Mikroelektronik

8020 Dresden
Grunaer Weg 26

2. Einsatzort:

VEB Hochvakuum Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 11/78
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Gabelstapler	- erforderliche Tragfähigkeit	:	1,0Mp
	- Bereifung	:	Vollgummi
Spänebehälter (Eigenanfertigung)	- Fassungsvermögen	:	0,20 m^3
	- Nutzmasse	:	500 kg
Gabelstapler-Kippanbaugerät (Zulieferteil)			
	- Tragkraft	:	1,0 Mp

3.1. Verwendungszweck: (*)

Diese Ratio-Lösung wurde geschaffen, um die körperlich schwere Arbeit beim manuellen Spänetransport und - umschlag durch weitestgehende Mechanisierung zu beseitigen. Weiterhin werden die Voraussetzungen für eine sortenreine Erfassung und Lagerung der Späne geschaffen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R23/63-2 Lfd. Nr. 245

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Die Späne werden in speziellen Spänekippbehältern (Eigenanfertigung) an den Werkzeugmaschinen gesammelt. Die gefüllten Behälter werden mit einem Gabelstapler, der mit einem Kippanbaugerät ausgestattet ist, an den Maschinen übernommen, zu den Späneboxen bzw. Containern transportiert und mechanisch entleert. Vor der Bearbeitung eines neuen Werkstoffes ist jeweils an den Werkzeugmaschinen der Spänebehälter auszuwechseln.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Der Einsatz ist dort zweckmäßig, wo an den Werkzeugmaschinen ständig verschiedene Werkstoffe zerspant werden und der Spänetransport manuell durchgeführt wird.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) (für 30 Spänebehälter und 1 Kippgerät)	23,0 TM	;	1170 Std.
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)			170 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	5,0 TM	;	1000 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	17,0 TM		
5. Nutzen gesamt (TM)	6,0 TM		
5.1. Ap. Steigerung (*) (%)			
5.2. SKS (TM)	5,1 TM		
5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	5,1 TM	;	1020 Std.

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen
- Verbesserung der Arbeits-und Lebensbedingungen
- Senkung der Unfallgefahr
- Verbesserung der Ordnung und Sauberkeit

5.5. Nutzensentgelt 350,— M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R23/63-02 Lfd. Nr. 246

Benennung: Zusatzgerät "doppelte Zugstange" für Einachsanhänger der Feuerwehr
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Hochvakuum Dresden
im Kombinat Mikroelektronik

8020 Dresden
Grunaer Weg 26

2. Einsatzort:

VEB Hochvakuum Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 6/72
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

3.1. Verwendungszweck: (*)

Zweck des Zusatzgerätes "doppelte Zugstange" ist es, eine Verringerung der einwirkenden vertikalen und horizontalen Kräfte auf die zur Fortbewegung der Einachsanhänger der Feuerwehr, z.B. Tragkraftspritzenanhänger TSA 8/8, eingesetzten Personen und damit eine Arbeitserleichterung für diese Personen zu erreichen.
Durch Verwendung der Vorrichtung wird der Hebelarm wesentlich verlängert sowie die Angriffsmöglichkeit für vier Personen geschaffen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 23/63-02 Lfd. Nr. 247

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die "doppelte Zugstange für TSA" ist für alle Freiwilligen Feuerwehren der örtlichen und betrieblichen Brandschutzorgane geeignet, die nicht über ein ständiges Zugfahrzeug verfügen und dadurch im Einsatzfall sehr oft darauf angewiesen sind ihren TSA zur Einsatzstelle zu befördern.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)	0,5 TM ; 80 Std.	
4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)		30 Std.
4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)		50 Std.
4.3. Materialaufwand (TM)	0,1 TM	

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen
- Senkung der Unfallgefahr
- Reduzierung des Kraftaufwandes
- Verbesserung der Manövrierfähigkeit

5.5. Nutzensentgelt 50,— M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R/23/63-02 Lfd. Nr. 248

Benennung: Vorrichtung zum Trennen von Blechpaketen
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.: 32/78
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Feinwerktechnik Dresden

8029 Dresden
Hölderlinstr. 9
Koll. Nagel, Georg

2. Einsatzort:

Grundmateriallager

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich?
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Die Lösung beinhaltet eine einfache mechanische Vorrichtung.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die angebotene Lösung dient der Erleichterung bei Entladungsarbeiten von Tefelblechpaketen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R23/63-02 Lfd. Nr. 249

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Zwei keilförmige Schieberteile werden mit Hilfe eines Hebels mit Haken zwischen das Blechpaket getrieben. Es entsteht ein Zwischenraum, in welchen die Anschlagseile mühelos eingeschoben werden können. Die Wahl der Paketdicke entspricht der zulässigen Tragkraft des Lastaufnahmemittels.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Die Vorrichtung ist überall dort einsetzbar, wo die Liefermengen an Tafelblechen die Tragkraft der Lastaufnahmemittel übersteigt.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	8 Std.
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	20 Std.
4.3.	Materialaufwand (TM)	0,1 TM

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1.	Ap. Steigerung (*) (%)	25 %
5.2.	SKS (TM)	
5.3.	Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)	0,0056 TM pro 5 t Entlademenge
5.4.	Sonstiger Nutzen/Folgenutzen	Arbeitserleichterung, Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 25/64-03 Lfd. Nr.: 250

Benennung: Großraumfräserschutz
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Elektromat Dresden
im VEB Kombinat Mikroelektronik

808 Dresden
Karl-Marx-Straße

2. Einsatzort:

VEB Elektromat Dresden

2.1. Seit wann realisiert? 1978
2.2. Erprobung möglich? ja
2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Auskünfte bezügl. technischer Daten erteilt unsere Fachabteilung AB 14, Tel. 593 2471.

3.1. Verwendungszweck: (*)

Mit dem Großraumschutz für Waagerechtfräsmaschinen wird der durch das bewegte Fräswerkzeug entstehende Gefahrenbereich, entsprechend der ASAO 192/1, § 6, wirkungsvoll abgeschirmt.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr. R 25/64-03 Lfd. Nr. 251

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

Der Schutz erfüllt räumlich und zeitlich die an ihn gestellten Forderungen. Ein Endschalter sichert, daß sich die Frässpindel nur drehen kann, wenn der Schutz in Wirkstellung ist. Durch die Aufhängung des Schutzkorbes am Maschinenkonsol ist eine feste Höhe gegenüber dem Tisch gegeben, ohne daß der Endschalter verstellt werden muß.
Der Späneflug wird durch Pyacryl an den Stirnseiten verhindert. Eine gute Sicht für den Arbeitsvorgang wird durch einen 6 mm Ø Stahldraht in 40 mm Abstand erreicht.

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Vorzugsweise in der Polytechnik und in Lehrwerkstätten an Fräsmaschinen des Types FW 250 x 1000, FU 250 x 1000 und FW 200 x 630.

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.) 650,- M

4.1. Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)

4.2. Fertigungsaufwand (TM) (Std.)

4.3. Materialaufwand (TM)

5. Nutzen gesamt (TM) Arbeitsschutz

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Nachnutzungsentgelt: 300,- M

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 26 Lfd. Nr. 252

Benennung: Zusatzvorrichtung für Probeschneiden

ELN-Nr.:

Exp.-Nr.:

Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Isolierwerk "Bruno Baum"
Zehdenick

1434 Zehdenick

Liebenwalder Ausbau

2. Einsatzort:

VEB Isolierwerk "Bruno Baum"

2.1. Seit wann realisiert? 5/78

2.2. Erprobung möglich? ja

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Länge	190 mm
Breite	85 mm
Höhe	120 mm

Vorschub variabel einstellbar bis 80 mm

3.1. Verwendungszweck: (*)

Die Vorrichtung ermöglicht eine genaue Schnittfolge, auch bei Werkzeugen ohne mechanische Vorschubbegrenzung.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 26 Lfd. Nr. 253

Folgeblatt

3.2. Funktionsbeschreibung

3.3. Einsatzmöglichkeiten / Einsatzbedingungen: (*)

Einsatz im Werkzeugbau

4. Aufwand gesamt (*) (TM) od. (Std.)

4.1.	Entwicklungsaufwand (TM) od. (Std.) (Konstruktion, F u. E, Technologie)	40 h
4.2.	Fertigungsaufwand (TM) (Std.)	130 h
4.3.	Materialaufwand (TM)	

5. Nutzen gesamt (TM)

5.1. Ap. Steigerung (*) (%)

5.2. SKS (TM)

5.3. Einsparung ges. (*) (TM) (Std.)

5.4. Sonstiger Nutzen/Folgenutzen

Die mit Stern versehenen Angaben sind die Mindestangaben, die im Falle eines Geheimhaltungsgrades einer Lösung angegeben werden müssen.

veb kombinat mikroelektronik	Formblatt „K“ **RATIONALISIERUNGSLÖSUNG**	Werkstandard EPN 1858 Klass.-Nr.: R 14/43-15 Lfd. Nr. 108

Benennung: Verbesserung der galvanisch abgeschiedenen Rhodium-schichten
ELN-Nr.:
Exp.-Nr.:
Geh.-Halt.-Grd.: (*)

1. Entwickler: (*)

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2. Einsatzort:

VEB Röhrenwerk Mühlhausen

2.1. Seit wann realisiert? 4/1975

2.2. Erprobung möglich?

2.3. Dokumentationen vorhanden? ja

3. Technische Daten

Rhodiumelektrolyt
hergestellt aus Rhodiumsulfat-Konzentrat 50/50
vom BHK "Albert Funk" Freiberg,
Verarbeitungsbetrieb Halsbrücke

3.1. Verwendungszweck: (*)

Kontaktfeder - Rhodimierung

Beim elektrolytisch aufgebrachten Rhodium traten trotz glänzender Rhodiumabscheidung auf der Oberfläche mikroskopisch kleine Peaks oder Dendriten auf, die die elektrischen Parameter der fertigen Kontaktbauelemente stark negativ beeinflußten.